POSTTIDNING

C 64/128/Amiga

DATOR Magazin
COMMODORE

16:- INKL. MOMS

Finland: Mk: 12:00 inkl. moms

Nr 10-89

NORDENS STÖRSTA DATORTIDNING!

Exklusivt reportage:

HAN VAR DATASPION HOS KGB

-3 sidor special



FESTLIG FOTO-tävling!

Start för ny serie:

ASSEMBLER-SKOLA FÖR AMIGA-FOLK

SPELPROGRAMMERARNAS LYX-LIV

3-10

LEVE PD!

VATIKANSTATEN (Datormagazin) Vi måste värna om våra PD-program!

Och vi måste se till att dessa små men ack så betydelsefulla gratisprogrammen sprids och att de fortsätts att produceras.

Detta är nämligen nödvändigt om Amigan ska fortsätta sitt triumftåg genom världen och att man ska komma upp i nästa försäljningsmål: Två miljoner sålda Amigor.

Detta är garanterat första och enda gången som en ledare i Datormagazin skrivs på en kyrkobänk. Och det är inte i vilken kyrka som helst, utan Peterskyrkan i Vatikanstaten i Rom.

Kyrkan är förutom att vara världens största, även ett av de förnämsta exemplen på PD, Public Domain.

Och liksom program som VirusX, Disksalv, Handshake med mera är det gratis. Det kostar inte ett öre att betrakta eller fotografera exempelvis mästerverken av Michelangelo, Bernini eller Giotto.

Om man ska fortsätta att dra parallellen så planerar folk sina semesterresor för att ta sig [illegible] hör den ro- [illegible] e dag [illegible] nderar [illegible] tusenlapp till tiotusentals kronor för att uppleva och se saker kostnadsfritt.

För även om attraktionerna är gratis spenderar folk pengar. De köper souvenirerna, de äter i restaurangerna, de bor på hotellen, de köper böckerna och de betalar resebyåerna.

Frågan är då: Vad hade hänt om exempelvis Peterskyrkan hade varit ett affärsdrivande företag som tagit ut marknadsanpassade inträdesavgifter?

Hur många hade kommit hit om de hade tvingats betala, låt säga 460 kronor, för en endagsbiljett inklusive expeditionsavgift. Något billigare för medlemmar av katolska kyrkan.

Att förklara kostnaden hade varit den lättaste delen. För vem ska betala markhyran, uppvärmningskostnaderna, vaktbolaget som ser till att inget försvinner eller förstörs, administrationskostnaderna och alla anställdas löner. Allt från toalettvaktmästaren till påven?

Låt säga då att det kostar 460 kronor för Peterskyrkan. Något billigare är det att se Colosseum. 200 kronor räcker för att hålla arenan intakt från alla luftföroreningar. Sedan kostar det 150 att se Forum Romanum, 125 kronor för Sixtinska kapellet med Michelangelos målningar, 50 spänn för att sitta i Spanska trappan, 200 kronor för att få vada runt barfota i Fontana di Trevi och slutligen 225 kronor för att besöka Roms katakomber. Glöm för all del inte alla tilläggsbiljetter som krävs: kameratillägg, blixttillägg och rullstolstillägg.

Summa summarum: 1410 kronor. Så vem åker till Rom?

Hur ser det då ut i datorvärlden? Jo. För en billig penning kan man åka runt i PC-världen. Maskinerna är billiga, men ska man ha några vettiga program blir det automatiskt dyrt.



Peterskyrkan i Rom är världens mest förnäma PD.

I 64:a-världen lever maskinförsäljarna dels på spridningen. Det finns många maskiner vilket borgar för ett stort urval av program. Dels lever man, utan att själva ha något inflytande, på den omfattande piratverksamheten. Den som skaffar en 64:a har i princip automatiskt tillgång till ett stort antal program och spel helt gratis.

I Amigavärlden finns det för närvarande ett mycket stort antal PD-program. Och många av dem håller osedvanligt hög kvalitet.

På Datormagazin är tidningens Amigor fullproppade av diverse PD-program. Allt från VirusX, Qmouse, HanyIcon, DME, ARP (Amiga replacement project). Detta bara för att nämna några. Och utan dessa program skulle Amigan bli mindre intressant som arbetsdator.

Med dessa program arbetar datorn snabbare och det blir intressantare att köpa dyra program till datorn.

Sedan finns det även c-kompilatorer och andra program som ger inblick i de mer "avancerade" världen. Visserligen fungerar de befintliga c-kompilatorerna i PD-form inte lika bra som de kommersiella. Men om man provar sig fram med en PD-kompilator får man ett klart besked om exempelvis man ska satsa på programspråket C. Vet man med PD:ns hjälp hur det fungerar köper man inte grisen i säcken när man investerar 2 000 kronor i Lattice C eller Aztec C.

Och har man ett enkelt ritprogram och gillar det blir man också mer intresserad av att köpa exempelvis DeLuxe Paint III eller Photon Paint.

Det är fel att se PD-programmen som ett hot mot marknaden. Så här i begynnelsen i Amigans liv är det speciellt viktigt att det finns många gratisprogram som kan visa vad datorn kan åstadkomma. Och program som gör livet lättare när man trots allt sitter där med datorn.

Så låt Amigan leva och fortsätt gör PD-program. Personligen anser jag att alla, såväl folk på Commodore som datorägarna ska dra sitt strå till stacken.

I användarföreningen AUGS har man nyligen genomfört en insamling till Steve Tibbett. Man har hittills skickat motsvarande 33 000 kronor till honom för programmet VirusX, vilket har gjort att Steve fått en kick framåt i PD-programmerandet.

På Datormagazin skriver vi om den, på Commodore försöker man sälja den och som programmeringskunnig Amigaägare kan man hjälpa till genom att göra egna program.

Lennart Nilsson

INNEHÅLL

NYHETER

REPORTAGE

TÄVLINGAR

PROGRAMMERING

TESTER

BOKRECENSIONER

FASTA AVDELNINGAR

SPEL-AVDELNINGEN

64-SPEL

AMIGA-SPEL

ÄVENTYRSSPEL

STRATEGISPEL

C 64/128/Amiga
DATOR magazin
COMMODORE
NORDENS STÖRSTA DATORTIDNING

Postadress: **Box 21077, S-100 31 STOCKHOLM, Sweden.** Besöksadress: **Karlbergsvägen 77-81, Stockholm.** Telefon: **08-33 59 00** (kl 9—12 och 13—17). Telefax: **08-33 68 11.**
CHEFREDAKTÖR & ANSVARIG UTGIVARE: Christer Rindeblad.
REDAKTIONSCHEF: Lennart Nilsson.
SPELREDAKTÖR: Tomas Hybner, Johan Pettersson (vik).
LAYOUT: Birgitta Giessmann, Nina Eliasson (vik).
SEKRETARIAT & EKONOMI: Ingela Palmèr.
MEDARBETARE: Kalle Andersson, Hans Ekholm, Göran Eklund, Bo Eklund, Magnus Friskytte, Pekka Hedqvist, Sten Holmberg, Anders Jansson, Björn Knutsson, Anders Kökeritz, Mac Larsson, Fredrik Lidberg, Stefan Litsenius, Erik Lundevall, Daniel Melin, Dick Ollas, Anders Oredson, Lars Rasmusson, Magnus Reitberger, Anders Reuterswärd, Andreas Reuterswärd, Lars Sjöqvist, Daniel Strandberg, Sten Svensson, Gunnar Syrèn, Mathias Thinsz, Samuel Uhrdin, Jan Åberg, Daniel Moström (USA), Mårten Knutsson (Australien), Johan Wahlström (teckningar).
ANNONSER: Annonskontakten AB, tel: 08-34 81 45.
PRENUMERATION: Titel Data. Tel: 08-743 27 77, vardagar kl 9—12 och 13—15. Prenumerationspris: Helår (17 nr) 238 kronor. Halvår (8 nr) 120 kronor.
SÄTTERI: Melanders Fotosätteri, Stockholm.
TRYCKERI: Enköpings-Posten, Enköping 1989.
UTGIVARE: BRODERNA LINDSTRÖMS FÖRLAGS AB. TS
Datormagazins upplaga kontrolleras av Tidningsstatistik AB, tel: 08-82 02 30. Kontrollerad såld upplaga i Sverige 2:a halvåret 1988: 32.449 ex.

Annonslista

De Vann!

Denna gång lottades amigaspelet **Forgotten World** och C64/128 spelet **Super Scramble**.

Sju vinnare av **Forgotten World** lottades, nämligen: **Martin Arhag**, Ballingslöv, **Fredric Nilsson**, Deje, **Jim Löwgren**, Örebro, **Jari Vanhanen**, Helsinki, **Christian Hjalmarsson**, Väring, **Roy Rennerholm**, Tullinge och **Christer Aronsson**, Norrköping. **Super Scramble** lottas ut till tre vinnare. **Björn Isaksson**, Robertsfors, **Guillermo Maldonado**, Västerås och **Andreas Olsson**, Kalmar.

Grattis allihopa! Spelen kommer med posten så fort som möjligt.

Hess spionerade ostört i tre år

Verkligheten var minst lika dramatisk och spännande som i en John Le Carré-bok eller en TV-triller.

Natt efter natt i nära tre års tid lyckades en grupp västtyska hackers slå sig in i den fria världens känsligaste och mest välbevakade militära databaser.

Ett 50-tal amerikanska, europeiska och japanska superdatorer dammsögs på hemliga koder, lösenord och strategiskt oskattbara ritningar och forskningsprogram.

Disketter proppfyllda med miljontals känsliga data bjöds sedan ut till försäljning och köptes upp av Sovjets fruktade underrättelseorganisation KGB.

Två medlemmar ur den västtyska hackergruppen gjorde själva flera resor till andra sidan Berlinmuren. De tog helt fräckt tåget över till öst, stegade in på sovjetiska ambassaden och lämnade över sitt hemliga material.

Som belöning fick de västtyska hackerspionerna stora kontantbelopp och mängder av amfetamin, kokain och andra droger.

Drogerna använde de under hackerparties för att hålla sig vakna under de ofta flera timmar långa nattliga inbrotten i datorerna hos NASA, amerikanska militärbaser världen över, rustningsindustrier, forskningslaboratorier och andra känsliga mål.

Heta nät

Allt hackergruppen behövde för sina elektroniska jorden runt-tripper var en vanlig hemdator för 500 DM, knappt 1 800 kronor, ett modem till västtyska telefonnätet och en Datex-P-linje till universitetsdatorerna i Bremen och Karlsruhe.

Det var via datorerna på dessa tyska univesitet som hackergruppen slog sig fram till bland annat de amerikanska datanäten Bitnet, Tymnet och Arpanet.

Datanätet Bitnet förbinder de största universitetsdatacentralerna i Europa, USA och Japan.

Tymnet är betydligt hetare. Det är ett ledningsnät som drivs av en avdelning inom den stora flygplanstillverkaren McDonell-Douglas. Alla med rätt nummer kan koppla in sig på Tymet via telefonnätet i så gott som varje amerikansk stad. Mot avlämnande av ett lösenord förbinds sedan den som ringt upp direkt med önskad dator, t. ex. Nationella forskningslaboratoriet Livermores eller Lawrence Berkeley-laboratoriets dator i Kalifornien.

Det ännu hetare Arpanet förbinder militärhögkvarteret Pentagons forskningsavdelning med datorterminalerna hos USA:s största rustningsfirmor och militära kärnforskningslaboratorier.

Sammanlagt var det minst 500 datacentraler som den västtyska hackergruppen försökte ta sig in i, och i minst ett fall av tio lyckedes de knäcka inträdeskoderna så att de kunde tappa datorerna på hemlig information.

"Pengo"

Yngst i hackergruppen var en 19-årig teknikstuderande berlinyngling med smeknamnet "Pengo". Redan i nedre tonåren hade han börjat med hacking och nästlat sig in i främmande datanät under fantasinamn som "Zombie", "Obi" och "Hagbard". Då var det inte ens förbjudet att härja i främmande terminaler och datanät.

När senare dataproffsen blev mer försiktiga så letade Pengo och andra hackers upp NUI-koder (Network User Identification) och hemliga lösenord vid räder mot datamässor och under till synes oskyldiga studiebesök. Det hände att sekreterare lämnat lappar med sin firmas NUI på ett skrivbord, eller att någon skrivit upp koden på sitt visitkort eller på svarta tavlan. Pengo och hans kompisar snappade blixtsnabbt upp det skrivna och använde sig av de stulna inträdesbiljetterna för att komma in på det världsvida nät som förbinder tusentals datacentraler via kabel och satellit.

Hemligstämplade manualer och bruksanvisningar grävde Pengo själv fram ur papperskorgar och sopcontainers i Berlin. Eller så kopierade han helt enkelt nya exemplar från engelskspråkiga häften som hans bror och äldre studenter fått i uppdrag att översätta.

I sökandet efter nya datoradresser (NUA) överlät Pengo och hans hackerkompisar grovjobbet till datorn. Ofta var det en stordator som med hjälp av ett inmatat, hemgjort hackerprogram styrdes att plocka fram tusentals nya möjliga NUA-nummer runt om i landet och även utomlands. Samtidigt registrerade datorn alla ADB-anläggningar som anmälde sig på andra sidan nätet.

Den för hacking engagerade stordatorn skulle dessutom helst knacka upp dörren till främmande datorbyggnader. Vid lösenordskontrollen använde därför Pengo och hans kompisar regelmässigt vanliga kvinnonamn eller tidigare uppsnappade signaturer som "Master", "Manager", "Guest", "Friend" eller "System". I mer än fem fall av hundra träffade hackergruppen rätt.



Marcus Hess var hackerligans ledare. I tre års tid tog han sig ostört in i ba[redacted] om i världen.

Trojansk häst

De sekundsnabba elektroniska utflykterna fascinerade gurppen. De berusades av känslan att ha makt över en dator värd miljontals kronor och de försökte tränga in i allt hemligare och mer välbevakade datasystem.

De populäraste hackermålen blev en stor NASA-dator och det amerikanska försvarsministeriets centrala databank Optimus.

Pengo minns hur det gick till att ta sig in helt problemfritt i Optimus med hjälp av nyttjandenamnet "Anonymous" och lösenordet "Guest".

Om militären råkade bli misstänksam och böjade leta efter inkräktare i det "heta systemet" så gömde sig Pengo och blev osynlig med hjälp av egna specialprogram. I största ro rumsterade han sedan om inne i datorn och placerade in en "trojansk häst", ett eget miniprogram som skulle öppna dörrarna till systemet så fort det matades med hackerlösenord igen.

På detta sätt tog sig Pengo in i stordatorer hos Philips, kärn- och rymdforskningscentrat CERN i Genève, Europeiska rymdbyrån ESA i Darmstadt, elektronikfirman DESY i Hamburg, hos Lufthansa och Nasa:

Men det var alltså först för knappt tre år sedan som västtyska hackers försökte slå mynt av sitt hemliga material.

Pengo är en av hjärnorna i den nu avslöjade hackerligan. Det är han som tillsammans med en 34 år gammal croupier och dataförsäljare från Hannover, åkt med hemligt material till KGB i Östberlin.

Båda sitter fortfarande häktade i väntan på att ställas till svars i en på många sätt unik spionrättegång.

Det är första gången någonsin som det avslöjats att KGB värvat vanliga västerländska datafreaks i jakten på militära hemligheter och högteknologi.

—En ny tidsålder i spionagets historia har just startat, säger Gerhard Boeden som är president i Västtysklands grundlagsdomstol och har stor erfarehet av tidigare spionmål.

—Varken skadorna eller följderna går att överblicka, fortsätter han.

Ingen vet med bestämdhet vad det var för superhemliga program som Pengo, croupieren Peter Carl, 24-årige teknikstuderande Marcus Hess, programmeraren Dirk Brezinsky från Berlin och 23-årige hackerkollegan Karl Koch lyckats komma över och lämnat vidare till ryssarna.

Direkt efter avslöjandet uppskattades skadorna av några forskare och poliser till flera miljoner tyska mark. I dag talas det om mer blygsamma belopp, och de fem spionmisstänkta västtyskarna vill bara kännas vid att de fått 30 000 mark (drygt 100 000 kronor) av KGB.

Summan mottog Pengo i kontanter när han själv var i Östberlin i våras och lämnade över en mängd telefonnummer, lösenord och koder till militärbaser. Han lämnade också en dyrk med beteckningen "SS£" som ingick i en "trojansk häst" och öppnade porten till superdatorn hos amerikanska rymdflygstyrelsen NASA.

Kokain missbruk

Det är också klarlagt att också Peter Carl varit och sålt datahemligheter i Östberlin.

I ett tiotal år hade han försörjt sig som datorförsäljare och som croupier på ett casino i Hannover. Under de sena nätterna vid spelbordet började han missbuka kokain. När lönen inte räckte till knarkinköpen kom han med förslaget att vännerna i hackergruppen skulle sälja sina lagrade hemligheter till ryssarna.

"Jag heter Per Carl och skulle vilja tala med någon inom KGB", sa 34-åringen när han första gången passerade genom de massiva ädelträdörrarna på sovjetiska ambassaden i Östberlin.

Först blev den stackars västtysken utskrattad när han kom med sin historia. Sedan blev ryssarna mer och mer intresserade. De fotograferade honom, spelade in alla hans uppgifter på band, och tog tacksamt emot de disketter och kasetter som han fört med sig från väst.

Senare kontaktades hackergruppen av ryska mellanhänder som också tog emot material och lämnade över tjock bruna kuvert med pengar.

[redacted] gifter så räckte [redacted] att betala de skyhöga telefonräkningar som de dragit på sig under jakten på hemliga databaser i Japan och USA. En stor del gick också till studielån och inköp av kokain och amfetamin.

Hackerparties

Pengarna från Moskva var egentligen inte den starkaste drivfjädern till hackergruppens elektroniska jorden runt-äventyr. Inte för Marcus Hess och hans hackerkollega Karl Koch i alla fall. De hörde till en liten, speciell grupp människor för vilka knackandet på hamdatorn blivit en dyr, hemlig last, ett nattligt rus som ingen av dem kunde slita sig fri ifrån.

Så gott som varje kväll och natt hölls hemliga hackerparties i den tvårummare som universitetsstuderande Marcus Hess disponerade på tredje våningen i ett gult hyreshus i södra Hannover. Lägenheten på Krausenstrasse 8 stormades tidigt en torsdagsmorgon av beväpnade, civila agenter från BND (tyska motsvarigheten till Säpo). Agenterna grep Marcus Hess och släpade med sig både hans datorutrustning och kartonger fyllda med datalistor och annat bevismaterial.



I lägenheten på Krausenstrasse 8 höll gruppen små nattliga hackerparties.

Norsk polis utreder dataintrång

OSLO (TT) Norsk polis utreder nu ett omfattande intrång i datasystemen hos norska företag och forskningsinstitut. Polisen misstänker ett samband med de nyligen avslöjade fallen där västtyska s k hackers försökte ta sig in i amerikanska datasystem på uppdrag av den sovjetiska underrättelsetjänsten KGB.

När den norska polisen fick kännedom om dataintrånget i höstas räknade den med att ett tiotal företag och institutioner hade drabbats men nu står det klart att det rör sig om betydligt fler. Exakt hur många vill man dock inte avslöja förrän utredningen är klar.

Hackergruppen var troligen på "besök" i Norge också.

"Marcus Hess är en av de centralfigurerna i den största spionaffären sedan Guillaume", hette det samma kväll i västtysk TV.

Under dagen hade över 100 specialpoliser slagit till mot flera andra adresser i Hannover, Hamburg och Västberlin. Västtyske inrikesministern Friedrich Zimmermann beskrev aktionen som ett "mycket svårt slag mot KGB". Sammanlagt åtta unga hackers och mellanhänder greps och togs till förhör. Nu väntar fem av dem på en rättegång som kan ge dem fängelse i många år.

Avslöjade ligan

Ändå är det varken polisen eller västtyska och amerikanska kontraspionaget som kan ta åt sig äran av att ha sprängt hackerligan. Avslöjandet gjordes i stället av den 35-åriga, amerikanska stjärnfysikern Clifford Stoll.

Stoll upptäckte redan sommaren 1987 att någon obehörig nästlat sig in i datasystemet på hans arbetsplats, Lawrence Berkeley-laboratoriet i USA. Ett nytt nyttjandekonto hade börjat anlita datorn, men kontot hade ingen adress eller underskrift. Kort därefter larmade National Computer Security Center (NCSC) om ett elektroniskt inbrottsförsök i deras stordator. Tjuven opererade via datorn på Lawrence Berkeley-laboratoriet.

Ett år tidigare, sommaren 1986, hade Clifford Stoll hajat till inför en telefonräkning på laboratoriet. I räkningen fanns en post på 75 cent som inte gick att verifiera.

Nu förstod han plötsligt sammanhanget. Någon hade försökt tappa laboratoriets stora databank på information via en telefonledning.

I fyra månader gjorde inte Stoll något annat än att skugga den objudne användaren och se vad han matade in för uppgifter. Slutligen fick han klart för sig att främlingen försökte utnyttja Berkeley-datorn för att komma vidare in på [illegible]mliga Milnet, [illegible] industrin [illegible]rsk- [illegible] hade letat efter koder och lösenord för bland annat Atom, ICBM (interkontinentala raketer), SDI (stjärnornas krig), biologisk krigföring och amerikanska luftförsvarssystemet Norad.

När Clifford Stoll informerade FBI om sina iakttagelser ville federala polisen bara veta hur stora ekonomiska skador som tillfogats.

—Hittills har vi förlorat 75 cent, svarade Stoll, som dock var mer och mer övertygad om att han fått något riktigt stort på kroken. Det handlade inte bara om några äventyrslystna amerikanska hackers eller några idealister ur Fredsrörelsen.

Privat jakt

I sammanlagt två år bedrev Clifford Stoll en privat klappjakt på dataspionen som FBI inte ville befatta sig med. I stället för att slänga ut den nyfikne gästen ur datasystemet, gjorde han honom till sitt livs mest intressanta studieobjekt.

Vid laboratoriedatorns alla in- och utgångar kopplade Clifford Stoll skrivare som noterade vartenda tangentslag. Oftast brukade inkräktaren knappa in sig på sin kaliforniska älsklingdator vid lunchtid mitt på dagen, och ofta använde han sig av kända cigarettmärken som lösenord.

—Han var väldigt envis och gick mycket metodiskt och omsorgsfullt tillväga, samtidigt som han verkade oerhört paranoid, avslöjar Clifford Stoll.

En gång försökte främlingen bland annat få kontakt med Fort Bruckner, en nedlagd amerikansk militärbas i Japan. På tio månader gjorde han sammanlagt 450 försök att ta sig vidare in i hemliga amerikanska datorsystem.

Fällan

På nätterna hade Stoll en radiomottagare kopplad till datorn. Den sände elektroniska pipsignaler varje gång den okände tjuven försökte få kontakt. Till slut blev Cliffords fästmö så nervös av pipandet att hon krävde att han skulle gillra en fälla för den nattlige fridstöraren.

För att få reda på varifrån främlingen började sin elektroniska resa, försåg Clifford Stoll laboratoriedatorn med ett lockbete. En fejkad databank med den heta beteckningen "SDI-NET".

I databanken fanns mängder med fiktiva militära fakta. Spionen följde i detalj alla instuktioner och studerade i två timmar Stolls utlagda skeninformation. Det räckte för att några tekniker från amerikanska televerket skulle hinna spåra samtalet till Hannover och informationsstudenten Marcus Hess

Den här gången räckte inte uppgifterna för ett polisingripande. Först när Clifford Stoll tre månader senare fick ett brev från Pittsburg med begäran om skriftlig information över SDI-NET kunde spionhärvan började spionhärvan nystas upp. Brevets avsändare var en känd KGB-agent som arbetat intimt ihop med hackerligan i Västtyskland.

Kunde hänt här

27-årige Marcus Hess var från början bara en av många tusen nyfikna, oskyldiga hackers. Han jobbade helst ensam vid sin hemdator och gällde för att vara den skickligaste programmeraren i Hannover. Men Marcus behövde pengar till sina fortsatta studier och till en ny, större dator. Det lockade honom in i KGB:s fälla. Skandalen som skakar hela Västtyskland skulle mycket väl ha kunnat hänt också här hos oss. KGB arbetar intensivt med att värva spioner bland både svenska och norska hackers.

Lars Sjöqvist



I två år jagade Clifford Stoll den objudne gäst som härjade i laboratoriets databank.



Den enda tillgängliga bilden på KGB-chefen Igor L Nikiforov. Här med hustrun Nonna.

Så arbetar KGB

Den sovjetiska supermaktens spionmaskin KGB (Komitet Gosudarstvenno Besopasnosti) är en gigantisk apparat med över 2,3 miljoner anställda och tentakler som når alla delar av världen. Som en gigantisk bläckfisk suger KGB upp viktig information från register och databaser.

Spionaget styrs via sex centrala styrelser och tio olika geografiska distrikt. Styrelsen T (technick) leder det sovjetiska industrispionaget i väst och är i dag den i särklass största och mäktigaste avdelningen inom KGB.

När studenten Marcus Hess och fyra andra västtyska hackers värvades som KGB-agenter, så skedde det på uppdrag av ledningen i styrelse T. Ett av teknikbyråns huvudmål är nämligen att stjäla värdefull och strategiskt viktig information från fienden i väst.

"Kapitalisterna kommer själva att sälja det rep som vi ska hänga dem med", hävdade den ryske revolutionsledaren Vladimir Ilitj Lenin entusiastiskt fyra år efter oktoberrevolutionen.

När drömmen aldrig slog in bildades i stället KGB för att med hjälp av våld, mutor och spionage hämta in värdefull information från västvärlden. Året var 1954. Under Josef Stalins tid hette organisationen "tjekan", en hemlig polis som mest sysslade med blodiga utrensningar inom kommunistpartiet.

I dag har Sovjets väldiga underrättelsetjänst helt ändrat strategi. En plan för avancerat dataspionage utvecklades redan 1964, långt före USA:s exportembargo på känslig högteknologi till öst.

Därför har Sovjet nu t ex. en superhemlig telefonlinje mellan Wien och Budapest. Via den slussas mängder av hemlig datainformation från väst till öst. Uppgifterna har samlats in genom infiltration med agenter i en mängd europeiska högteknologiska företag.

Under 1984-85 avslöjades flera KGB-agenter som tagit sig in i västtyska IBM och som dataprogrammerare hos den stora tyska militärindustrin Messerschmitt-Bloehm-Boelkow.

Värvar hackers

När den spionaffären avslöjats fick KGB som en skänk från ovan kontakt med hackergruppen i Hannover och Berlin.

Inom västtyska underrättelsetjänsten BND är man inte särskilt förvånad över KGB:s lyckade värvningsförsök:

—Här i väst stöter vi ofta bort duktiga hackers som kan göra stor nytta inom kontraspionage. Vi ser ner på deras verksamhet och uppskattar inte den enorma kunskap många visar upp när de knäcker lösenord och koder till nästan hundraprocentigt säkra datanät och system. Tänk om de här ungdomarna i stället arbetade åt oss. Då kunde det internationella datanätet klarat många sovjetiska sabotage.

Inom svenska Säpo finns ungefär samma tankegångar. Avdelningsdirektör Roland Frenzel vid säkerhetspolisens datasektion ger sin syn på svenska hackers i en intevju i Datormagazin:

—De flesta verkar vara smått galna idealister som till varje pris vill visa att de är duktigare än den programmerare som byggt upp ett säkerhetssytem. Att knäcka koder och lösenord har blivit något av en sport.

—Men många av de här skickliga ungdomarna skulle vi och industrin ha nytta av. Deras intresse har gjort dem till riktiga datafreaks och det är kanske svårt att få många av dem att anpassa sig på en vanlig arbetsplats.

—I stället skulle svenska hackers kunna hjälpa till att göra våra svenska dataterminaler säkrare, säger avdelningsdirektör Frenzel. Eftersom de är så duktiga på att eliminera hinder och ta sig in i systemen borde de ju också vara som gjutna för att skapa högklassiga skydd.

Enligt Frenzel har Säpo många gånger fått indikationer på att ovälkomna försökt nästla sig in i känsliga svenska databaser:

—Men vi har inte lyckats få reda på om det är "normal" hackerverksamhet eller riktade angrepp från någon främmande underrättelsetjänst. Vi är mycket medvetna om de risker som finns och vi kan inte vara helt säkra på att inte någon hacker redan värvats som agent.

Inom Säpo tror man dock inte att chanserna är särskilt stora att någon lyckats skaffa hemliga upplysningar via de svenska universitetens datanät.

—Vi har inte ett lika välutvecklat och öppet datanät som i Västtyskland och USA, säger Roland Frenzel. I takt med att universiteten ansluts till stora internationella nät blir dock datorerna känsligare för sabotage.

Industrispioner

Det vimlar till exempel av stipendiater från öststaterna vid våra tekniska högskolor. Många av dem har skyldighet att lämna information till KGB.

Nära 10 000 sovjetiska forskare sänds varje år till Sverige och de andra industriländerna i väst på studiebesök eller för att vara med i symposier, kongresser och längre forskningsprojekt. Många av dessa forskare är, enligt författaren och sovjetexperten Charlie Nordblom, regelrätta agenter från KGB eller sovjetiska militära underrättelsetjänsten GRU (Glavnoje Razvedivatelnoje Upravlenije). GRU-agenterna har i regel officersgrad och beställningsuppdrag att spionera på t. ex. JAS-projektet och andra svenska försvarshemligheter.

Ryssarna gör allt för att dammsuga Sverige och övriga Skandinavien på användbar teknologi. Därför kunde Charlie Nordblom i sin bok "Industrispionage" visa hur höga ryska KGB-officerare smög omkring och samlade till synes oskyldiga broschyrer på en datamässa i Sollentuna.

Andra kanske sitter på ett forskarbibliotek eller på Patent- och Registreringsverket och lusläser tekniska böcker och protokoll.

Denna jättelika insamling av information är förklaringen till varför KGB:s styrka i Sverige och övriga Norden är så stor.

Enligt färska uppgifter finns det cirka 220 officiella sovjetiska representanter verksamma i Sverige. En tredjedel eller minst 70 stycken av dessa är professionella underrättelseofficerare, 50 inom KGB och cirka 20 inom GRU.

Av de här specialutbildade sovjetiska agenterna ägnar sig minst 25 åt industrispionage. Vi har alltså 25 eller fler renodlade sovjetiska industrispioner på svensk mark!

—De diplomater som är underrättelseofficerare har 6-7 års utbildning bakom sig i Sovjet, avslöjar en Säpokälla i boken "Spionage i Sverige" av Mikael Rosquist. Dessutom har de goda språkkunskaper och lätt för att ta folk. De är "öronmärkta" för den här verksamheten.

Kartlägger svenskar

Sovjetiska avhoppare hävdar att varje underrättelseofficer sköter två-tre agenter. Om han dessutom själv lyckas värva en värdefull agent under sin Sverigetid, så har han stora chanser att få en ännu bättre utlandsplacering eller bli befodrad inom KGB.

Sammanlagt 120 officerare stationerade i Sverige sedan 1939 har rapporterat in minst varsin lyckad agentvärvning till Moskva. Allra bäst har det lyckats för underrättelse-officerarna inom GRU. De värvar agenter i både svenska försvaret och militärindustrin.

I KGB:s högkvarter i Moskva kartläggs de svenskar och övriga nordbor som kan tänkas vara mottagliga för ett värvningsförsök. Datorerna

spottar ut personakt efter personakt med data om nyckelfigurernas vanor, familjeförhållande, politiska hemvist och ekonomi.

När tiden anses mogen kontaktas de tilltänkta offren och smörjs med sprit, supéer på lyxkrogar, pengar och smicker. Det är denna känsliga fas som kallas "kultiveringen". I tredje och sista steget, "kapningen", knyts offret ohjälpligt fast till KGB. Fällan slår igen bakom honom och han tvingas förse sina uppdragsgivare med t ex. superhemliga tekniska upplysningar.

Organisatör av hela den här verksamheten är KGB:s chef i Sverige. Sedan årsskiftet 1987-88 heter han Leonidovitj Nikoforov. Han har tidigare varit stationerad i Finland och på KGB:s politiska sektion i Reykjavik. Här i Sverige är hans officiella titel ambassadråd.

Spioncentral

Under sin tid i Sverige har Nikoforov varit en mycket diskret och tillbakadragen person. Att verka men inte synas är hans paroll. Därför finns bara ett fotografi av honom. Det togs av en Expressen-fotograf och visar KGB-chefen utanför ryska ambassaden tillsammans med sin fru Nonna.

Charlie Nordblom beskriver i sin bok "Industrispionage" den sovjetiska beskickningen och spioncentralen på Gjörwellsgatan 31 i Stockholm:

"Ambassaden ligger högt ovanför Riddarfjärdens vatten. Här arbetar ett 80-tal personer. När sydvästen sveper in över Smedsudden och Kungsholmen vajar den imponerande antennskogen på ambassadens tak sävligt i vinden. Här finns alla typer av antenner; långvågs- och kortvågsantenner för mottagning av signaler från mobiltelefoner och antenner som kan uppsnappa den länkade tele- och datatrafiken."

I ambassadbyggnadens övervåning arbetar en liten exlusiv grupp KGB- och GRU-officerare med att spåra, avlyssna och banda telefonsamtal och datatrafik mellan olika svenska företag. Gruppen leder också spionaget från handels- coh representationen ute på Lidingö, Matreco i Södertälje och generalkonsulatet på S:t Sigfridsgatan 1 i Göteborg.

I det jättelika göteborgskonsulatet på 6 000 kvadratmeter arbetar idag sju diplomater med 14 sovjetiska tjänstemän som saknar diplomatisk status. Uppskattningsvis en tredjedel av dem är sysselsatta med intensivt industrispionage mot bland andra Volvo och SKF.

Tidigare var det varven i Göteborg som intresserade de ryska spionerna mest. I fyra års tid försökte en GRU-kapten värva agenter och informatörer bland de anställda på Arendalsvarvet. Det var ett CAD/CAM-program som användes vid datoriserad konstruktion av isgående tankers som ryssarna var ute efter.

I dag är det i stället Saab:s superdator i Linköping som finns överst på ryssarnas önskelista. Det är Sveriges enda Cray-dator och den köptes med specialtillstånd från USA för konstruktionsarbeten på flygplansmodellen JAS. Superdatorn ompärdas med ett effektivt säkerhetssystem till skillnad från många andra svenska industridatorer.

Snappar koder

När svenska företag kommunicerar med databaser i utlandet händer det, enligt en Säpo-källa, att de kör både lösenord och identifieringskoder i klartext. På så sätt kan ryssarna via sin signalspaning snappa upp både datorns nummer, identitet och operationssytem.

Enligt Säpo är den här typen av intrång mycket vanliga. För att skydda svenska näringslivet mot datorstölder och minska företagens sårbarhet sker en intensiv upplysningskampanj från bland annat Näringslivets Beredskapsbyrå, Näringslivets Säkerhetsdelegation och stockholmsföretaget Research & Inquiries, som specialiserat sig på att upplysa om och varna för sovjetiskt insustrispionage.

Också Sveriges Idustriförbund bedriver upplysning i datasäkerhet genom Datainspektionens förre generaldirektör Jan Freese. Han säger till Datormagazin:

—KGB har visat allt större intresse för svensk högteknologi. I stället för att lägga ner miljoner på forskning och utveckling kanske man vill använda sig av diverse genvägar. Vi måste hela tiden vara på vår vakt. Jag utesluter därför inte att t ex. svenska hackers kan utnyttjas för att skaffa fram hemlig information. Men det här är något man helst inte talar om.

Jan Freese säger till slut att han gärna själv skulle åta sig att bygga ett idiotsäkert datasystem, som inga hackers eller spioner kan nästla sig in i.

Glasnost

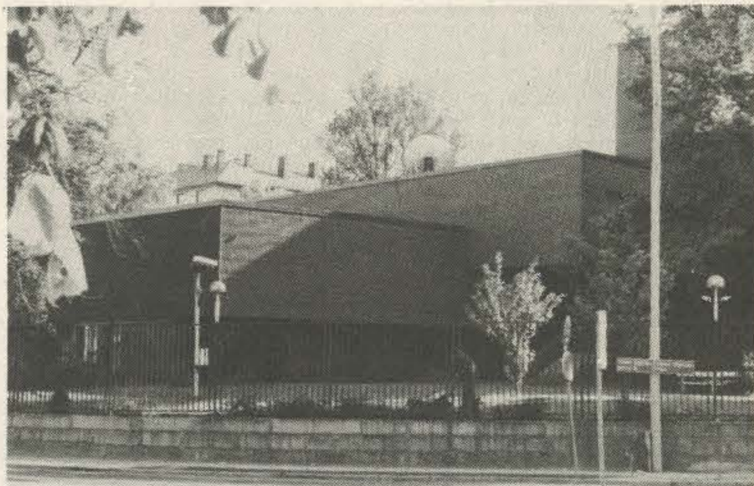
—Problemet är bara att jag troligen inte skulle lyckas ta mig in själv utan mycket stora problem. Det talas så mycket om nya fantastiska säkerhetssystem, men inget system går att använda utan bakdörrar. Dörrar som duktiga hackers kan ta sig igenom.

Enligt författaren Charlie Nordblom är det inte någon risk att sovjetspionaget ska avta i takt med att glasnost väller in över öst:

—Perestrojkan förutsätter tillgång till västerländsk högteknologi. Därför kommer industrispionaget mot väst att öka. Fler och fler militärer skolas just nu om för att hjälpa sitt land att kapa åt sig västs åtråvärda teknologi.

Därför har säkerhetspolisen varnat för den sovjetiska offensiven i bland annat England, Norge och USA. I Sverige verkar det däremot som om ryssarna får allt större rörelsefrihet. Den sovjetiska kolonin i vårt land har aldrig varit så talrik som nu.

Lars Sjöqvist



På den sovjetiska generalkonsulatet i Göteborg arbetar åtminstone sju personer med industrispionage.

CES 1989:

Spelarnas paradis

CES blir bara större och större för varje gång. Den här gången hölls den på McCormick Convention Center, Chicago. Mängder av nya spel svämmar över marknaden. Datormagazins utsände Marshal M Rosenthal rapporterar nyheter från mässan.

Electronic Arts

Electronic Arts **DeluxeVideo2** kommer snart ut, med bättre kontroll och ytterligare specialiteter.

Lucasfilm

Lucasfilms **Indiana Jones And The Last Crusade** kännetecknas av en livfull och intelligent animation som helt och visar upp de önskade handlingarna, och är full av actionscener, knepiga tankenötter och ovanliga perspektiv (det finns också en action-only variant av det här spelet som snart är ute). Spelet **Loom** är annurlunda på så sätt att man inte använder text eller kommandon från menyer, utan allt är baserat på ikoner och musik. Världen the Age of Great Guilds styrs av the Sheperds, Blacksmiths och Glassmakers. Med Loom följer en 30-minuters stereokasett är till hjälp när man ska få ett grepp om bakgrunden till berättelsen.

SSI

[illegible] andra [illegible] ons [illegible] Azure **Bonds,** efterföljaren till Pool of Radiance. Ditt gäng äventyrare vaknar och hittar konstiga azurblå märken på skinnet. När de glöder tar märkena kontroll över era kroppar. Du måste hitta agenten som gjort det här mot er och försöka återvinna er frihet! Curse of The Azure Bonds inkluderar 24 nya, höga nivåer och karaktärer, plus nya, dödsbringande monster. Nu är också **Storm Across Europe**, ett andra världskrigs spel, och **Red Lightning**, ett land- och luftkrigsspel som skildrar en konflikt i Europa mellan Natos och Warsawapaktens medlemsnationer.

Interstel

Från Interstel kommer **Dragon Force**, där du har kommandot över en sju man stark elitstyrka som bekämpar otäckingar överallt i världen.

Software Tool Works

Software Tool Works har det intressanta **Beyond The Black Hole** som använder GrenoVisions 3D-grafik av ett speciellt skäl, nämligen att allt omkring dig rör sig när du tar på dig de speciella GrenoVision-glasögonen.

IntraCorp

Gamla tv-serier dör aldrig, de blir videospel i stället. **Miami Vice** designas, passande nog, i Miami av IntraCorp och är ett växelverkande arcade-actionspel bland palmer, smuggling, snabba bilar och våld. Åtta nivåer tar dig med på farligheter i bästa Miami stil.

Epyx

Epyx verkar mer upptagna med sitt Color LCD spelsytem (till vilket Atari fått rättigheterna, ja just det sytemet), men de hade tilltäckligt med tid för att skapa **California Games II**. Delta i de fyra grenarna; Bodyboarding, Jet Skiing, Skatebording och Snowbording. Färre grenar innebär bara mer att göra i de fyra som erbjuds, och spelet designas med hjälp av en panel med kaliforniska idrottsmän.

Mindscape

Mindscapes **Star Trek 4** är fortfarande under bearbetning. Programmet lovar 3D-grafik, text och actionäventyr, plus alla figurer från serien och den nya filmen.

Microprose

Microprose som nyligen fick Telecomsoft, startade en ny speldivision (Medalist), och förbereder sig för att släppa **F-15 Strike Eagle 2**. Del två är mer actioninriktad och erbjuder intelligent hjälp som gör det lättare att flyga och slåss. Fienderna reagerar också intelligent (illa, illa). Striderna utspelar sig i fyra regioner i världen; Libyen, Persiska viken, Vietnam, och Mellanöstern. **Sword of The Samurai** berättar sin saga genom en serie textfönster och stridsscener. Verklighetstrogen japansk grafik och ljud baserade på konst och musik under den tidsperioden, gör spelet till ett realistiskt och trollbindande äventyr. Karaktärerna handlar individuellt, så se upp!



Mindscape visade några sekvenser ur Star Trek 4 som snart är ute på marknaden.

Mastertronics

Hos Mastertronic finns Megagames, Amiga spel med samma grafik, animation och ljud som man återfinner i arcadespel och som också kräver en meg. Först ut på plan blir Rick Davies **World Trophy Soccer** som följs av **Magic Johnson's Basketball**. Men vad vi alla väntar på är **NY Warriors**, för att inte tala om **Double Dragon II:The Revenge**. Den är inte rent tekniskt en Mega, men den är i alla fall snygg.

De som har näsa för affärer kommer att bli intresserade av **Success**, ett program som är formgivet för entreprenörer och blivande entreprenörer. Det för dig steg för steg genom analyser och förberedelser inför en lyckad affär, därav namnet.

Mediagenic

Hos Mediagenics dotterbolag hittar vi Infocoms **Artur - The Quest For Excalibur** som innehåller såna godbitar som screen mapping och Merlin's Crystal Ball (som ger de nödvändiga ledtrådarna). Kan du som Arthur lära dig vishet och ridderlighet och på så sätt bli värdig Englands tron? Tiden får utvisa om du klarar det. Ett jättekliv framåt i tiden tar oss till BattleTechs värld och **Mechwarrior**. Baserad på FASA board game, och BattleTechs spelcentrum, placerar Mechwarrior dig i cockpiten på en dödlig stridsrobot. Strategi, action, krig - allt detta och mer under det att du tjänar pengar som legosoldat. Du ska försöka bygga upp en lans av Mechs. Uppdragen du får är många och varierade, och faran finns alltid närvarande.

MicroIllusions

MicroIllusions ska precis släppa ett av sina Hanna-Barbara spel, **Scooby Doo**. I spelet kan du flytta runt figurerna, flytta Scooby eller låta honom följa efter Velma. Hela gänget finns med. Det finns fyra mysterier att lösa, vart och ett baserat på en populär tecknad serieepisod med 3D-perspektiv och arcadescener.

I **The Jetsons** måste du hjälpa George från att bli avskedad av sin chef, Spacely. Spelet är helt musstyrt, fönster med information kommer upp på skärmen, du kan titta inuti föremål och samla användbara saker. Naturligtvis finns text med som växlar med de olika scenerna.

Yaba-Daba-Do! Det tjutet känner vi alla igen. I **The Flintstones** är Fred huvudpersonen så man vet aldrig vad som ska hända. På skärmen finns till och med en stenålders-TV som man kan sätta på. Mångfalden av äventyr där figurerna är stora, ger en känsla av riktig tecknad film. Du behöver bara klicka på det du vill göra, men försök dig aldrig på att tvinga Fred att avstå från bowling bara för att Wilmas mamma kommer!

Johnny Quest förenar känslan av äventyr med action och mystik. Följ med Johnny och Hadji, och Bandit förstås, när de letar efter den stulna Splinter of Heaven. Text kombineras med med stridsscener, ikoner och en fullständig rollista från filmen.

Interplay

Turbo kommer äntligen (trots att modemfunktionen är oanvändbar), och **Musik-X** har också kommit fram ur sin håla. Interplay släpper undertiden **Neuromancer** för Amigan. Spelet är baserat på den prisbelönta Cyberpunk novellen av William Gibson och har ett bra DEVO soundtrack.

Dynamix

Dynamix som tidigare gjort Skyfox, Articfox och Caveman Ugh-Lympics, är nu tillbaka med **Tank Killer**. Du flyger ultraljudsplanet A-10 Thunderbolt II. Du har möjlighet att välja andrepilot där de olika piloterna har olika färdigheter och temprament. Det här planet är känt som "Warthog" eftersom det är så fult, men det är lättmanövrerat och dödligt. Spelet har naturligtvis 3D-grafik, digitaliserad grafik och full screen explosioner!

I **David Wolf: Secret Agent** är David en amerikansk agent som ska kämpa mot den internationella brottsstyrkan Viper. Handlingen berättas genom att omväxlande använda text och arcadescener. Spelet passar nog fans av båda genrer. Man har använt riktiga skådespelare och sedan digitaliserat bilderna. Spelet innehåller det unika "VCR" som tillåter en att hoppa över scener och komma snabbt framåt.

Activision

Activision svämmar över av nya titlar. **Tounge of The Fatman** är ett futuristiskt stridsspel med humor och en animation som ibland gränsar till det obscena. Mänskliga och främmande varelser av alla slag utmanar varandra för den slutliga belöningen, pengar. Överlev länge nog och utmana Fatman.

I **Ghostbusters II** kan du köra den brömda Ectomobilen genom New Yorks gator, förinta spöken och ha det kul överhuvudtaget när du förintar alla de där otygen. Spelet är arcadeinriktat med mängder av action och nästan ingen strategi. **Die Hard** följer också temat action, men fienderna är alldeles för mänskliga. Ta en New York-polis som är ur tjänst, lägg fritt till terrorister som håller hans fru och andra som gisslan i en modern skyskrapa, och resultatet blir ett actionspel. Digitaliserade bilder från filmen binder ihop de olika sekvenserna, och du har bara så lång tid på dig innan terroristerna knäcker koden till datorn som har det de vill ha. Du borde få övertid för det här.



Hos Micropose fanns den här lustiga figuren. En mässdeltagare, eller?

Broderbund

Broderbunds **Simity** låter dig utforska sju berömda städer i djup och detalj, eller så kan du designa en själv, lägga till trafik i rörelse, byggen, flygplan osv. Som City Controller faller det på din lott att förvara staden mot natur- och mänskligt uppfunna katastrofer.

Origin

Origins **Knights of Legends** är en rollspelfantasi som använder ett mycket lättfattligt stridssystem. Upptäck 30 städer i den medeltida världen fylld av faror. Ytterligare fem moduler utvidgar äventyret. Där finns över hundra invånare, mängder av stridsscener och över 300 bilder. Du kan också bygga en intelligent dödsmaskin och pröva den mot andra, till och med de i andra datorer).

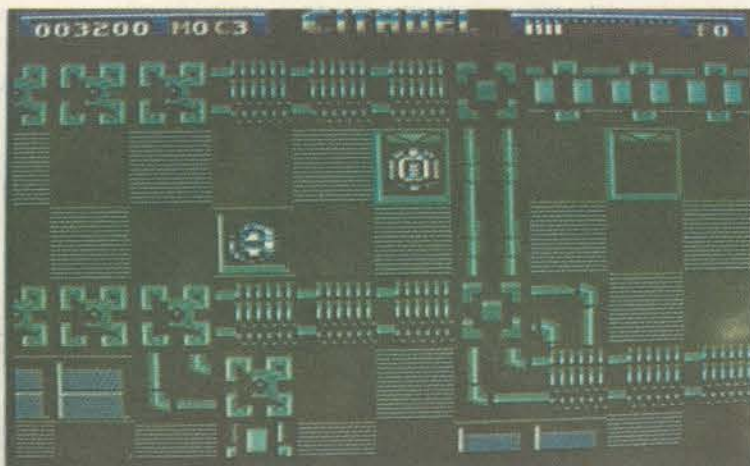
MVP Sports

MVP Sports serie av spel håller på att utvecklas av Scott Orr. Först ut blir ABC:s **Monday Night Football** som är full av grymtningar, stön, kommentarer och spänning i halvlek.

Marshal M. Rosenthal



I Epyx sportspel California Games II kan man bl a åka snowboard.



Citadel till C64, ett kombinerat stategi och actionspel från Activision.

Citadel

Från Electric Dreams (Activision) kommer Citadel, ett spel skrivet speciellt för C64 som innehåller både action och strategi. Du ska söka igenom underjordiska städer på en sedan länge obebodd planet där du ska leta dig igenom labyrinter.

När man inte strider får spelet karaktären av ett board-game där man kan ta det lugnt mellan dragen och planera framåt annars utlovas det riktig action.

Grafiken består av 128 mjukscrollande skärmar och massor av sprites på skärmen.

Martin Walker har programmerat Citadel och är tidigare känd för spelet Hunter's Moon. Spelet släpps inom kort till C64.



Screen 7's senaste shoot'em up till Amigan, Steigar.

Steigar

Screen 7 släpper inom kort spelet Steigar. Ett 'shoot'em up'-spel där du spelar Steigar som är något av en Rambo i helikopter. Dina uppgifter är bl.a att bekämpa fiender och krossa terroristläger allt under order från CIA.

Steigar kommer till C64, Amiga och Atari ST.



En stressad byggarbetare i High Steel till Amiga från Screen 7.

High Steel

Ett spel om att bygga skyskrapor kommer från Screen 7. Namnet är High Steel och går ut på att du ska bygga upp stålkonstruktioner till höghus samtidigt som elaka monster förpestar livet för dig. Ett mycket originellt spel med humor och action.

High Steel kommer snart till C64, Amiga och Atari ST.

Jaws

Minns ni filmen Hajen från 70-talet? Nu släpper Screen 7 ett spel efter filmen (bättre sent än aldrig). Den elaka Hajen simmar omkring och äter oskyldiga människor, stränderna stängs av och öns viktigaste inkomstkälla — turisterna — försvinner. Du måste rädda ön genom att dyka ner djupt under havet och söka upp hajen för att till slut brutalt döda den med de vapen du finner.

Spelet kommer inom kort till C64, Amiga och Atari ST.



Bioklassikern Hajen kommer som datorspel från Screen 7.

Barndomsdrömmen kommer till liv. Levande Lego!

Populous: The Promised Lands

■ Electronic Arts släpper i Augusti en datadisk till toppsäljaren Populous. Datadisken bär namnet The Promised Lands och innehåller fem nya landskap som var och en har en egen typ av terräng, olika stategier och är mer utmanande än de tidigare. De fem nya länderna är Révolution Francaise där fransmän samlas i slott, väderkvarnar, caféer eller vidsidan av giljotinen, Silly Lands med människor som är så stora att man kan se ansiktutrycken ändras på dem i takt med spelets gång, Block Land där allt är utformat i Legobitar, The Wind West med cowboys och indianer i teepees, fort och fängelser, och till sist Samurai Land som innehåller Ninjas och Japanska bönder som slåss om makten.

Varje landskap innehåller helt ny grafik och kräver nya och mer komplicerade strategier och ger dig chansen att använda allt du lärt dig i de gamla landskapen. Datadisken som kräver att man redan har Populous kommer på en disk som passar till både Amiga och Atari ST.

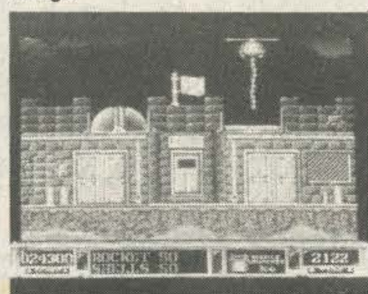


Populous: The Promised Lands till Amiga. Erövra vilda västern.

Battle Valley

■ Från Hewson kommer detta actionspel till Amiga. Spelet går ut på att man med hjälp av en helikopter ska tillfångata en terroristgrupp som gömt sig i öknen med kärnvapen.

Battle Valley kommer i augusti till Amiga.



Battle Valley, fientliga terrorister i öknen. Till Amiga.

LÄSARNAS TOPPLISTA

Placering	Placering förra gången	Antal röster	Antal röster förra gången	Speltitel
1	(1)	51	(22)	Giana Sisters
2	(2)	51	(16)	The Last Ninja II
3	(3)	48	(16)	MicroProse Soccer
4	(10)	29	(7)	Defender of the Crown
5	(5)	28	(11)	Pirates
6	(NY)	26	(7)	Emlyn Hughes Soccer
7	(4)	25	(12)	Bubble Bobble
8	(9)	19	(7)	Skate or Die
9	(7)	18	(10)	Operation Wolf
10	(NY)	16	(5)	Test Drive II: The Duel

[illegible] på listan är oförändrad sen förra veckan. *Giana Sisters behåller sin ledning men The Last Ninja II har fått lika många röster, dock fick den färre röster i den förra omgången. MicroProse Soccer som var ny i förra listan har säkrat sig bland de tre främsta, marginalen till fyran Defender of the Crown är ganska stor.*

Nya i den här listan är Emlyn Hughes Soccer som låg strax utanför listan i förra omgången och nu ligger sexa. Förmodligen kommer både den och MicroProse Soccer att klättra ytterligare, fotbollsspel verkar vara väldigt populära just nu.

Test Drive II på tionde plats låg ett par placeringar utanför listan förra numret men kom med nöd och näppe in före Gunship som ligger strax bakom.

Vill du vara med och rösta på topplistan skriver du ned dina tre favoritspel till C64 på ett vykort och skickar det till **"Topplistan", Datormagazin, Karlbergsv. 77-81, 113 35 STOCKHOLM.**

Får vi ditt bidrag innan den 28:e juli blir du automatiskt med i utlottningen av de 10 kassetter till C64 med det nya spelet Phobia

Vinnare av förra numrets Lipstickar är följande:

Hjalmar Didriksson, Sorunda. Pernille Funderud, Larvik, Norge. Johan Tengroth, Nyköping. Magnus Käck, Taberg. Per Borgentun, Borgstena. Monica Eriksson, Norrköping. Martin Bergström, Örebro. Melker Sundkvist, Nora.

The Hound of Shadow

The Hound of Shadow är namnet på Electronic Arts nya rollspelsadventure till Amigan. Miljön är det övernaturliga och är hämtad från H.P. Lovecrafts Cthulhu-mytologi. Spelet utspelar sig i på 20-talet i England där du under din forskning om ockult folktro upptäcker att det bakom det till synes normala livet sker de mest fasansfulla saker.

Eldritch Games som gjort spelet har använt sitt nyutvecklade rollspelssystem Timeline. Detta tar hänsyn till kön, nationalitet, yrke och specialitet som spelaren får mata in i början av spelet. Vilka val man gjort påverkar i stor grad spelets utveckling. Dessa data samt data från spelet sparas sedan och kan användas i senare spel vilket betyder att din karaktär kan utvecklas efter varje spel du spelat.

The Hound of Shadow kommer i början av september till Amigan.



Pezens pladder

Pezen? Vem är det? Vem är jag? Jo, vår allas vän Tomas Hybner tvingades mot sin vilja att ta lite semester denna sommar. Och medan Tomas ligger och solar, tittar på flickor och äter glass så sitter jag och svettas på hans stökiga arbetsrum. Det är inget lätt jobb att komma in som vikarie under tre veckor och sätta sig in i alla Tomas arbetsuppgifter. Det är dock lättare än att komma in i hans rum. Jag har försökt så gott det går, resulatet ser ni på spelsidorna i detta nummer och till viss del i nästa nummer. Jag vill helst också påpeka att jag inte på något sätt är ansvarig för rubriken till denna ruta och angående bilden så är det inte alls mig den föreställ...

F-19 Stealth Fighter från MicroProse fick vid "Software Publishers Association (SPA) Awards Ceremony" i San Diego 23 maj pris som bästa simulatorspel. Spelet har sålt i över 100.000 exemplar men en utmärkelse som denna ger en unik känsla säger MicroProse UKs chef Stewart Bell.

De meddelar samtidigt att de startat ett underförtag vid namn MicroProse Games (MPG) som kommer att satsa på arkadmarknaden. Grafiken kommer till stor del att vara avancerad 3D, för att kunna hantera detta på bästa sätt kommer de att använda nydesignade processorer gjorda speciellt för grafiken. För att få 3D-effekterna används polygoner, i dagsläget klarar den snabbaste maskinen av 12.000 polygoner per sekund men Chuck Grempler, utvecklingschef på MicroProse Games, säger att deras maskin kommer att klara 60.000 per sekund. Dessutom kommer skärmen att ritas om 30 gånger per sekund vilket faktiskt är snabbare än vanlig biofilm.

Chuck Grempler meddelar att deras första spel förmodligen kommer att bli en stridsflygssimulator, en genre där MicroProse har gjort sig kända inom hemdatorbranshen. Spelet kommer att vara av samma karaktär som ovan nämnda F-19 Stealth Fighter och förhoppningsvis skall det vara klart till hösten.

Geoff Brown, chef för Centresoft/U.S. Gold konfirmerar de senaste ryktena om att Gremlin Graphics kommer att köpas ut av Ian Stewart, chef för Gremlin. Dock kommer affären inte affären att äga rum förrän i slutet av augusti. I dagsläget äger Geoff Brown 76% och är beredd att sälja ut sin del. Han säger att det inte är troligt att de kommer starta ett nytt företag som ersättare gör Gremlin.

— Ian sköter förtaget och det är förståeligt att han vill styra sin egen bil. Det är en vänskaplig uppgörelse och vi ska försöka hjälpa honom så mycket som möjligt i framtiden — speciellt vad det gäller distrubution. Kommenterar Geoff Brown.

Dessutom meddelar osannolika kanaler att Alfasofts okrönte kung Philip Diab äntligen har fått tag på sin drömbåge, en Harley Davidson. Men bågen drar han med sina MC-polare land och rike runt, kan man tro. Först iväg till skånska Åhus för att lyssna på Chuck Berry. Det innebär att han kommer att sälja sin Triumph-båge och slita bort alla dekaler med den firmans namn.

Johan Pettersson
(vik. Spelredaktör)

NYA TITLAR

Datormagazins lista över kommande titlar är sammanställd på pressmeddelanden och telefonsamtal. De månader som visas i listan är den månad då företaget sagt att det ska släppa spelet. Det händer dock väldigt ofta att spelen blir försenade.

C64

Aaargh!	Melbourne House	Maj
Action Fighter	Firebird	Augusti
Blue Thunder	Encore	Juni
Bomber	Activision	September
Centiblast	Gremlin	November
Citadel	Electric Dreams	Juli
Combo Racer	Gremlin	November
Cybertank	Activision	Augusti
Daley Thompson 88	Ocean	Augusti
Dominator	Activision	Juli
Eye of hours	Logotron	Augusti
Federation	CRL	Maj
Final Command	UBI Soft	December
Fire and forget	Titus	April
Fire King	SSG	Juni
Fire Power	Microillusions	Oktober
Flight Ace	Gremlin	November
Football Fanatics	Gremlin	Juli
Footballer of the year 2	Gremlin	Oktober
Forgotten World	Capcom	Mars
High Steel	Screen 7	Juni
insects in Space	Rack'It	Maj
Iron Lord	UBI Soft	Oktober
Jaws	Screen 7	Juni
Kings of the Beach	Electronic Arts	September
Knightforce	Titus	September
Lakers vs Celtics	Electronic Arts	September
Lasertrain	The Big Apple	November
Mega Games vol. 1	Gremlin	Oktober
Nimits	Martech	Juli
Oriental Games	Firebird	Augusti
Panic Stations	Gremlin	Maj
Puffy's Saga	UBI Soft	Oktober
Race Ace	Gremlin	November
Rally Cross	Anco	September
Realm of the Trolls	Capcom	Oktober
Rick Dangerous	Firebird	Juli
S.D.I	Cinemaware	April
Saboteur II	Encore	Juni
Sentinel World	Electronic Arts	September
Shinobi	Mastertronic	Maj
Skateball	UBI Soft	Oktober
Skateboard Joust	Silverbird	November
Space Racer	Loriciels	Oktober
Steigar	Screen 7	Juni
Storm Warrior	Encore	Juni
Super Sports	Gremlin	September
Supertrux	Elite	Maj
Tangled Tales	Origin	Maj
Ten Great Games III	Gremlin	September
Terrorpods	Melbourne House	Oktober
Trigger Happy	CRL	Maj
Turbo Boat Simulator	Silverbird	Oktober
Ultimate Golf	Gremlin	Augusti
Untouchables	Ocean	November
Wanderer 3D	Elite	Maj
Weird Dreams	Firebird	Juni

Amiga

Aaargh!	Melbourne House	Maj
Action Fighter	Firebird	Augusti
Albedo	Loriciels	November
Army Moves	Imagine	Augusti
Astaroth	Hewson	Juni
Blizzard	Software Publishing	Augusti
Bride of the Robot	Free Spirit	Juni
Butcher Hill	Gremlin	December
Castle Warrior	Delphine Soft	Juli
Centiblast	Gremlin	November
Championship Cricket	Software Publishing	Juli
Chariots of Wrath	Impressions	Juli
Circus Games	Tyne Soft	Oktober
Combat Course	Mindscape	April
Damocles	Novagen	November
DDT	Imageworks	Maj
Dragonscape	Software Horizons	Maj
Enforcer	Software Publishing	Augusti
Espionage	Grandslam	September
Eye of Horus	Logotron	Augusti
Footballer of the year 2	Gremlin	Oktober
Ganymed	Readysoft	December
Gryzor	Ocean	Oktober
Guerilla War	Imagine	Oktober
H.A.T.E	Gremlin	April
Harrier Strike Mission II	The Big Apple	November
Hellbent	Novagen	Oktober
High Steel	Screen 7	Juni
Ice Yachts	Logotron	November
Indiana Jones	Mindscape	Maj
Iron Lord	UBI Soft	Oktober
Jackal	Imagine	Oktober
Jaws	Screen 7	Juni
Jungle Book	Coktel Vision	November
King Arthur	Activision	Juli
Knightforce	Titus	September
Mechanic Warrior	Lankhor	December
Motorbike Madness	Mastertronic	Oktober
Neuromancer	Electronic Arts	September
Onslaught	Hewson	Augusti
Oriental Games	Firebird	Augusti
Outland	Interceptor	November
Pacland	Grandslam	November
Panic Stations	Gremlin	Maj
Panther	Titus	December
Peter Pan	Coktel Vision	Oktober
Pirates	Microprose	Oktober
Planet of Lust	Free Spirit	April
Populous Data Disk	Electronic Arts	Augusti
Powerdrome	Electronic Arts	Juli
Puffu's Saga	UBI Soft	Oktober
Rally Simulator	Gremlin	September
Ramrod	Gremlin	Augusti
Reporter	Satory	November
Rick Dangerous	Firebird	Juli
Rugby League Boss	Software Publishing	Augusti
Scavenger	Hewson	November
Shiloh	SSI	Juni
Shoot'em up Constr. Kit	Outlaw	Juli
Silpheed	Activision	Juli
Skateball	UBI Soft	Oktober
Skelter	Novagen	September
Sleeping Gods Lie	Empire	Juni
Space Racer	Loriciels	Oktober
Star Blaze	Logotron	Juli
Star Ray	Logotron	Juli
Starball	Capcom	November
Steigar	Screen 7	Juni
Stormlord	Hewson	Maj
Stormtrooper	Creation	Juni
Team Yankee	Empire	December
Terrific Island	Coktel Vision	November
The Fool's Errand	The Big Apple	November
Theatre Europe	PSS	Maj
Time	Empire	Juli
Transfighter	Novagen	Oktober
Ultimate Golf	Quantum Design	Augusti
UMS II	Microprose	Augusti
Verminator	Rainbird	Juli
Vroom!	Lankhor	Oktober
War in Middle Earth	Melbourne House	November
Weird Dreams	Firebird	Augusti
World Tour Golf	Electronic Arts	Juni

Battles of Napoleon

Den slutgiltiga utmaningen för en fältherre måste vara att angripa och försöka invadera hela omvärlden samtidigt. Många har försökt, somliga har lyckats: Alexander den Store och Julius Caesar t ex. Andra har det inte gått fullt så bra för: Karl XII, Napoleon eller Hitler är väl de man först kommer att tänka på.

Skulle du ha lyckats bättre i, exempelvis, Napoleons kläder? Kanske du kan finna svaret på den frågan i detta SSI-spel, ett s.k. construction-set som på en taktisk nivå återskapar krigföring på Napoleons vis med allt vad det innebar i fråga om storslagna drabbningar, enheter i täta formationer, kavalleri-chocker och bitter närstrid.

Battles of Napoleon är gjort av David Langley och Chuck Kroegl, ett programmerarpar som tidigare mest gjort sig kända för sina spel om amerikanska inbördeskriget, t ex. *Gettysburg: The Turning Point.*

Eftersom militärer envisas med att försöka utkämpa krig på samma sätt som man gjorde vid det förra tillfället passar stridssystemen från dessa spel utmärkt för att simulera strider på Napoleons tid också. Likheterna är många.

Varje ruta på kartan representerar hundra meter, vilket är helt lagom. Enheterna motsvarar bataljoner om 500-1000 man i de tre vapenslagen infanteri, kavalleri och artilleri. En stridsrunda är c:a en halvtimme i realtid.

Något som ofta får alltför lite uppmärksamhet i strategispel är frågan om ledarskap och organisation. Detta har man dock tagit fasta på här och givit en central roll.

Befälskedjan, d.v.s. vem som bestämmer över vem, kan ibland vara direkt avgörande för stridens utgång.

En väl samlad division under ledning av ett skickligt befäl som finns med på slagfältet utgör en mycket slagkraftigare enhet än en utspridd och oorganiserad sådan, vars befäl sitter på en kulle en kilometer bort och pimplar rödvin och tittar i en kikare.

Varje runda inleds med att de högre befälen håller ett sorts krigsråd, där man får veta hur förberedda de och deras trupper är för striden.

En ledare som utbrister **"Let's fight!"** eller **"We'll maul the enemy!"** är väl insatt i situationen, medan ett lite tveksamt **"Who's on my flank?"** eller **"Where are my orders?"** antyder att befälet i fråga inte har den blekaste aning om vad som försiggår. Han kanske kom hem sent kvällen före, vad vet jag.

Battles of Napoleon spelas egentligen på två nivåer, dels en nivå där de högre befälen ger och får order som är mer generella, t ex. "inta den där kullen", "gräv ned er i skogsbrynet" eller "rädde sig den som kan", dels en mer taktisk nivå där man manövrerar och ger order direkt till de enskilda bataljonerna.

Detta var i och för sig en god tanke, men som det nu är känns det hela en aning splittrat. Man har lite svårt att hålla reda på allting, var befälen håller hus, vart de är på väg och vem som måste ersätta vem i befälskedjan ifall någon dör eller blir skadad. Det blir helt enkelt för mycket av det goda.

Själva striden i strategispel brukar antingen utspela sig simultant, d.v.s. man både går och strider i samma omgång i ett sorts realtidssystem, eller också i ett fassystem, där varje sida flyttar och ger eld i omgångar.

Det senare systemet, som används i det här spelet, gör det hela en aning enklare och snabbare, med mindre information att hålla reda på, men biverkningen blir att realismen blir lidande.

Som det är utformat nu hinner man springa mot en enhet, in i dess skottfält och ut igen innan de hinner reagera, vilket skulle se ganska fånigt ut om det hände på riktigt. Likaså är det lite lustigt att man på en runda kan gå ungefär tre gånger längre än man kan skjuta.

Battles of Napoleon har en i övrigt mycket realistisk prägel över sig. Allt sker enligt noggranna tabeller, och datorns slumptalsgenerator förblir arbetslös under hela spelets gång.

Varje enhet har en mängd olika parametrar, som anger deras stridsmoral, uthållighet, vapen, ammunition, formering m.m.

Med spelet följer fyra scenarion, hämtade från några av Napoleons större slag, bl.a. Auerstädt, där den franska armen besegrade en starkare preussisk arme, och Waterloo, där Napoleons vidare öden som fältherre slutgiltigt beseglades.

Man får ganska snabbt full förståelse för att det gick som det gick för de franska styrkorna: de är ständigt numerärt underlägsna och tvingas att anfalla i allt annat än gynnsamma situationer. Kombinera detta med en förvånansvärt intelligent datormotståndare (något man inte är bortskämd med i datorspelssammanhang!) och du får ett ovanligt knepigt och svårt strategispel.

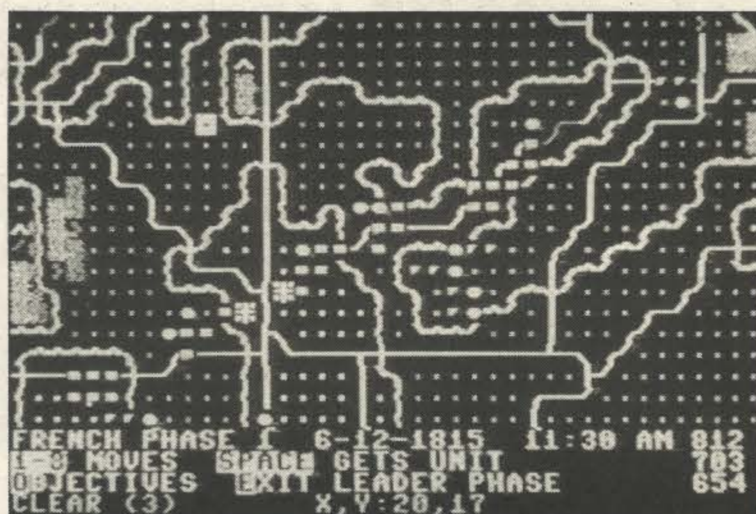
Själv hade jag fast beslutat mig för att lyckas vinna vid Waterloo med Napoleons styrkor, trots den ganska hopplösa situationen. Efter att ha förlorat alla mina soldater, slaget, en hel natts sömn och en bit av förståndet gav jag upp. Det gick helt enkelt inte.

Oavsett hur jag bar mig åt blev resultatet en repris på slaget vid Poltava: **"soldaterna föllo likt gräs för en lie"**

Särskilt datorns artilleri var oerhört effektivt. Jag fattar inte att någon brydde sig om att uppfinna kärnvapen när man kunde använt kanoner från Napoleonkriget istället.

Om man inte tycker att de scenarion som finns färdiggjorda är något att ha kan man, i och med att detta är ett s.k. construction-set, bygga egna.

Detta är ganska tidskrävande men resultatet blir rätt hyggligt. Efter mycket svett och möda hade jag lyckats knåpa ihop en version av slaget vid Leipzig, där svenska trupper deltog i striden under ledning av den nyligen importerade Karl XIV Johan. Glädjande nog för ett gammalt patriotiskt hjärta gick det bra för de svenske: de gav mer än de tog emot.



Ett realistiskt och välgjort strategispel tycker Magnus.

Sammanfattningsvis tycker jag att Battles of Napoleon är ett utmärkt realistiskt och välgjort, måhända en aning svårt, strategispel. Det kan rekommenderas till personer som inte nöjer sig med att sätta hatten på sned och sticka in handen innanför västen när de vill leka Napoleon. Med lite marschmusik på stereon, ridstövlar på fötterna och det här spelet i datorn torde de få allt de kan begära!

Magnus Reitberger

Företag: SSI

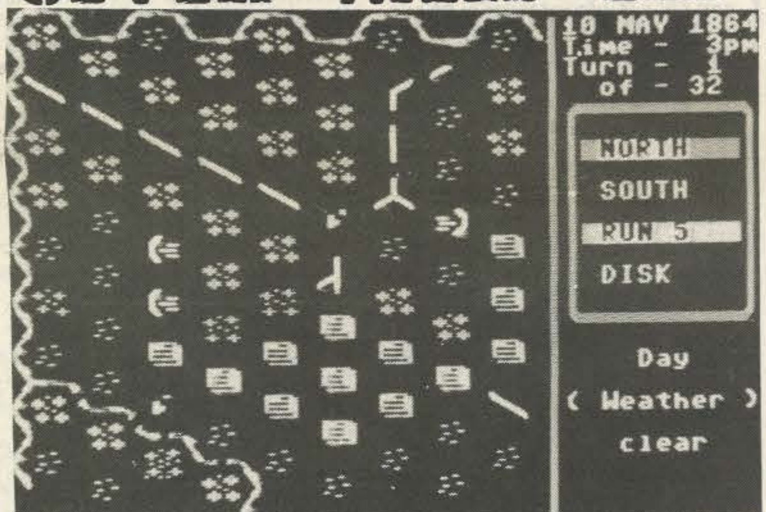






7

THE AMERICAN CIVIL WAR III



Ta en funderare om du verkligen vill ha tredje delen av amerikanska inbördeskriget. Den skiljer sig knappast från de tidigare volymerna

Programmerarna hos australiensiska SSG har verkligen blivit inspirerade av amerikanska inbördeskriget. De släppte vol. I och II mycket tätt inpå varandra. Och nu kommer vol. III.

Vol. III är i mångt och mycket en kopia av vol. II. Det enda som skiljer är scenarierna.

För att kunna spela vol. III behöver du inte ha någon av de två tidigare delarna. Men det underlättar om du har vol. I. För manualen är inte alls lika omfattande här som i vol. I.

Manualen är uppdelad i tre delar. Där den första handlar om grunderna i spelet. Jämför man de tre volymerna ser man att det skiljer mycket mellan manualerna.

I vol. I går man igenom grunderna mycket grundligare. I vol. II och III är det bara en snabb genomgång.

Del 2 av manualen är upplagd precis som i vol. II. Där beskrivs scenarie, varianter man kan spela m.m.

I del 3 får du reda på hur man ska göra egna scenarier. Men informationen är i magraste laget.

De borde tagit hjälp av bilder på menyerna såsom de gjorde i vol. I.

Sammanfattningsvis kan jag säga att de borde förbättra manualen. Jag tycker inte att den håller måttet.

Det är sex nya scenarier i den här volymeen. De håller hyfsad kvalite.

Jag är inte helt förtjust i spel som handlar om amerikanska inbördeskriget. Jag tycker att speltillverkarna borde tänka i lite nyare banor. Alla strategispel behöver inte handla om antingen amerikanska inbördeskriget eller 2:a världskriget.

En sak som blivit standard på spelen är att du kan göra egna scenarier. Det är något jag uppskattar mycket. I och med att du får chansen att göra dina egna scenarier kan de bli hur svåra som helst.

Något som både tillverkaren och kunden hade tjänat på var om det hade gjorts en scenariedisk i stället. En sådan skulle ha sålts i fler exemplar och den skulle varit billigare. För du får inget annat än nya scenarier när du köper The American Civil War vol. III.

Om du funderar på att köpa vol. III bör du nog ta dig en extra funderare. Det finns mycket bättre strategispel än det här.

Hans Ekholm

Företag: SSG

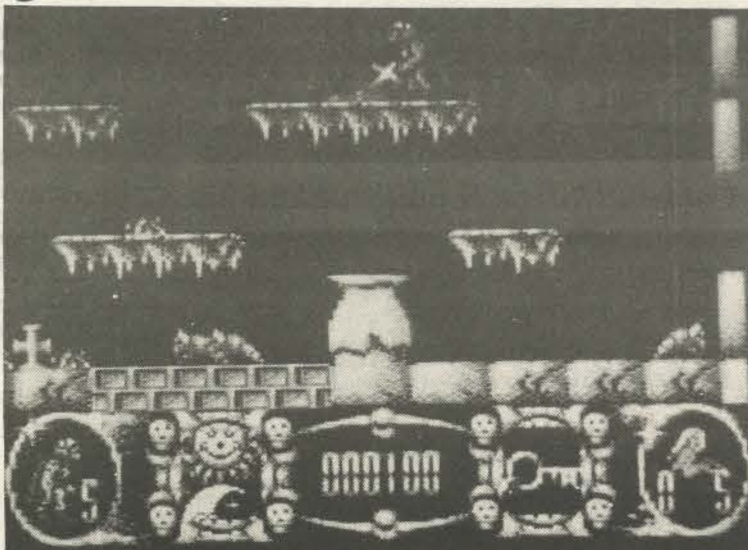






6

Stormlord



Bakgrundsstoryn till Stormlord har alla chanser att vinna årets kalkonpris.

Äntligen börjar man skönja LITE förnyelse vid horisonten ty i Stormlord ska inte hela världen räddas från frälsning (Host, förlåt! Undergång!), utan endast älvorna.

Tråkigare historia får man leta efter, men vem vill göra det? (Själv skulle jag ha ritat om älvorna till disketter och kallat spelet: Invasion lillebrorsan.)

Nåja, trots att bakgrundshistorien har stor chans att få årets kalkonpris så är det här ett av de mer välpolerade 64:a spelen i år.

Du dyker in i handlingen som Stormlord, den ende trollkarl som kan rädda de fagra älvorna. Till din hjälp har du dina magiska eldbollar som du kan skjuta runt omkring dig, samt diverse föremål vilka ligger utspridda i landskapet.

Där finns allt mellan Nalle Puhs honungsburkar till Mästerkattens sjumilastövlar! Dessa föremål hjälper dig att forcera vissa partier på din väg mot älvorna. De mest effektiva redskapen är dock de teleportrar som finns i form av studsmattor, som gör att du kan hoppa till vissa förutbestämda destinationer. Detta ger stor hjälp i det kluriga scenariot, som närmast skulle kunna beskrivas som en lyckad hopmixning av arkadäventyr och plattformsspel. Skärmen skrollar bara i en dimension, dvs endast åt höger eller vänster, varteftar man går.

Grafiken är mycket bra med tanke på vad 64:an kan prestera och animationerna är ännu ett strå vassare. Den är mycket färggrann och så nära Amigan man kan komma. Haken är dock att den upprepas allt för mycket vilket är lite synd.

Musiken är också av högsta klass och de dånande klockorna ger en extra dimension vid nattligt spel. (Efter "älvatiden"!) Samtidigt som den stämningsfulla musiken spelas så saknas det ändå något, för när det gäller ljudeffekter så kammar Stormlord noll! Hur man kan missa det på ett så pass genomarbetat spel är för mig oförklarligt!

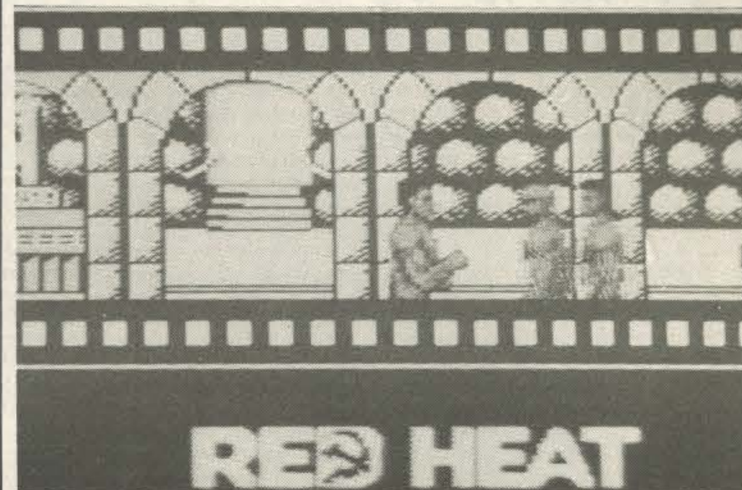
Totalt så är spelet roligt till en början och man avancerar en bra bit från gång till gång, men sedan när man lärt sig hur man ska gå till väga är det tyvärr för simpelt. Det blir helt enkelt för långtråkigt att gå igenom samma nivåer gång på gång, trots att man lagt in ett litet "mellanspel". Dock ska det sägas att spelet är mycket stort och att jag inte genomfört det till sitt slut ännu. Stormlord kan med gott samvete rekommenderas till er som skulle uppskatta en blandning av Camelot Warriors och Ghost n Goblins.

Erik Engström

Företag:Hewson



RED HEAT



Liten variation och trist grafik präglar Red Heat.

Tidigare i år kom filmen Red Heat till de svenska biograferna. I huvudrollerna såg vi Arnold Schwarzenegger och Jim Belushi. I datorspelet som nu kommit finns muskelberget Schwartzenegger med.

Filmen handlar om två toppdetektiver, en från Sovjet och en från USA som skall samarbeta för att sätta dit bossen för ett stort knarksyndikat. Under filmens gång hinner en hel del slagsmål och andra våldsamheter utspela sig.

I spelet är det enbart slagsmålen som är representerade och dom är inte roliga.

Skärmen består av en ganska smal remsa som föreställer en film. På denna remsa utspelas själva spelet, och under står speltiteln och där ser man hur långt man kommit på den aktuella nivån. Jag lovar dig, mätaren kryyyyper fram,

heltrist! Medan man kilar fram på sin filmremsa så kommer det titt och tätt fram elaka gubbar som man får skalla eller bli skallad av.

På första nivån utspelas handlingen i en rysk bastu. Det är i stort sätt det enda som händer här.

På de senare nivåerna händer ungefär samma sak, fast med andra gubbar, och i Chicago. Variationen är väldigt liten och ordet snabbt går endast att använda i sammanhang med tröttna i det här fallet. Om man har tur kan man hitta skojiga saker som t ex. ammunition eller extra energi att plocka upp, men det händer inte tillräckligt ofta för att motivera en inladdning av spelet.

Grafiken, som i huvudsak alltså är den smala filremsan, är lite för kantig och ryckig. Mer välgjorda gubbar skulle vara ett plus. Ljudet däremot är lite bättre, melodin i spelet går att lyssna på, likaså ljudeffekterna, även om de är få. Tyvärr kan man inte lyssna på både musik och ljudeffekter samtidigt utan man måste välja.

På förpackningen står det "it's all action with stunning graphics", men jag förmodar att de åsyftar filmen.

Johan Pettersson

Företag: Ocean



D MONSTER SLAM

Det kanske finns lite hopp för datorspelsindustrin ändå. Här är faktiskt ett försök att skapa något annorlunda, inte ett plagiat eller en bristfällig vidareutveckling av något sedan urminnes tider bortglömt gammalt arkadlir. Grand Monster Slam har något som alltför många datorspel saknar, originalitet.

Grand Monster Slam är en sorts tävling (man kan knappast kalla det sport) som hålls vart femte år i fantasivärlden GholD till minne av en osedvanligt egendomlig och långdragen artilleriduell med stenkatapulter mellan goblins och människor.

Den tillsynes resultatlösa striden ebbade snart ut och man slöt fred efter ungefär tre års krigande. Under fredsförhandlingarna kom man sedan överens om att mötas vart femte år och kasta lite sten på varandra till minne av överenskommelsen som del i en stor festival.

Under åren som gick insåg GholDs andra varelser att de också ville vara med i festandet. Därför förklarade de krig, kastade några stenar, och slöt sedan fred bara för att kunna delta i festivalerna.

Stenkastandet utvecklades sedan så småningom till tävlingen Grand Monster Slam, ett våldsamt och underhållande spel som i korthet gick ut på att göra sig av med stenar så fort som möjligt genom att sparka över dem till motståndarens planhalva. Givetvis försökte motståndaren göra samma sak vilket resulterade i en våldsam stenduell.

Efter ett tag valde man att ersätta stenarna med några små håriga varelser kallade beloms. Dessa påminner lite om s.k. huvudfotingar som barn i 4-års åldern brukar rita, d.v.s. de ser ut ungefär som en förfader till Pacman (släktet Slukus Maximus), bara ett stort hårigt huvud. Att sparka sten hade ju sina nackdelar, inte minst för fötterna, så därför övergick man till att sparka beloms i stället (som ju i och med att de bara bestod av ett huvud helt saknade nackdelar...).

Allt detta kan man läsa om i en ovanligt rolig och trevligt skriven manual, något man sannerligen inte är bortskämd med i datorspelsvärlden. Den genomsnittliga spelmanualen brukar vara lika rolig att läsa som taxeringskalenderna, men den här var faktiskt riktigt bra. Stort plus i kanten.

När vi ändå är i farten med att ge beröm kan jag också nämna grafiken, som är festligt gjord med skräckslagna beloms, överdrivet tuffa spelare och skränande åskådarskaror. Vill man provocera motståndarens fans går det bra. Ge dem bara det hawaiianska lyckotecknet (ni vet det där med höger hands långfinger) så blir de riktigt förbannade! Ljudet är också bra men kanske inte riktigt av samma höga klass som grafiken.

Nog med lovord, nu till brisyerna i spelet. Oavsett hur stilig grafiken är eller hur mycket jobb man lagt ner på en charmig bakgrundshistoria, så är det i själva spelglädjen som spelets egentliga värde ligger. Am I right or am I right? Här kommer tyvärr Grand Monster Slam till korta.

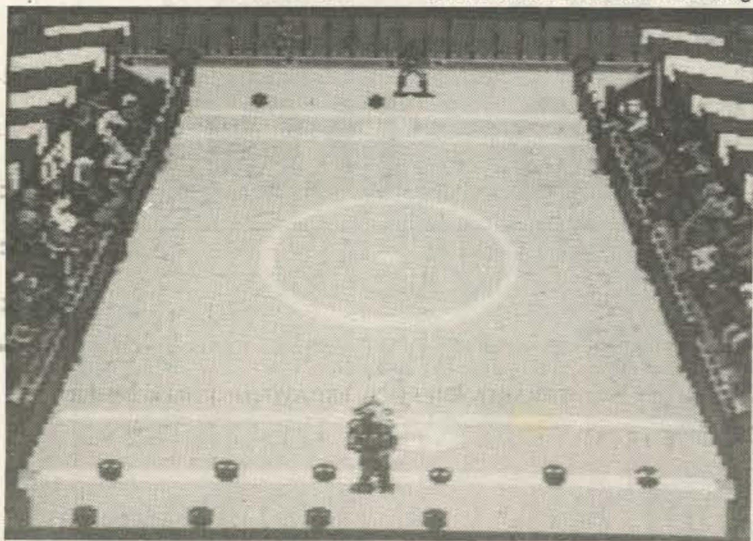
Att spelidén är enkel är väl inget fel i sig, spelet anses ju ha tillkommit i en värld där många hade uppenbara svårigheter att förstå ord med fler än två stavelser, men enkelheten får inte gå ut över flexibiliteten. Matcherna blir ofta så lika varandra att man undrar ibland om man sitter och ser en repris av det förra spelet. Det hela är ungefär lika omväxlande och roligt som att sitta och se målarfärg torka, d.v.s. man tröttnar fort, alltför fort.

Det är egentligen ganska ledsamt. Härlig bakgrund, läcker grafik (för en 64:a) och bra ljud i ett spel vars spelvärde i mitt tycke är att jämställa med det som kor brukar lämna efter sig i hagen. Många viktiga ingredienser finns med för ett verkligt toppspel, men man har tyvärr lyckats missa den absolut viktigaste. Trist.

Magnus Reitberger

Företag: Golden Goblins





Trots charmig bakgrundshistoria och läcker grafik finns ingen riktig spelglädje.

MAYDAY SQUAD



Mayday squad är inget vidare tycker våran Daniel i sin recension...

Terrorister har kidnappat ambassadörens dotter, intagit ambassaden och krävt 147 (!) ruskiga villkor för att dottern ska släppas.

Inledningen är tuff, man får välja vilka gubbar (eller gummor) man vill ha med. En person för varje ändamål, dvs skjuta, spränga och plocka/genomsöka. När du väljer bland personerna så visas en liten bild på personen samt en kort beskrivning.

När man kommer in i själva spelet, då blir man mycket besviken. Grafiken är minst sagt simpel, disketten (?) ser ut som ett kylskäp och terroristerna står helt stilla (!) när de anfaller. Dessutom så finns det inga blodiga grafikeffekter eller gåshudsframkallande ljudeffekter när man dödar dem, vilket skulle ha förhöjt stämmningen en bra bit.

Skjutscenen är inte så komplicerad. Du styr ett sikte och försöker skjuta tröffa med så många skott på så kort tid som mäjligt. Att använda skjutis räcker inte, bättre går det om man håller in skjutis och drar spaken åt alla håll och kanter så raskt som möjligt.

Du ser truppens vy i 3D och förflyttar dig genom att ställa en pekare på rätt ställe i kompassrosen, i nedre högra hörnet av skärmen, och trycka på skjutis. Onädigt jobbigt och långsamt och gör att man blir beskjuten mycket mer än nödvändigt.

Spelvärdet dras ner av en hel del saker, som t ex att terroristerna ploppar fram slumpvis, det inte finns mycket mer att göra än att skjuta och instruktionerna är luddigare än fantombilden på 42-åringen.

Karta får man göra själv. Det är tråkigt, för man hinner inte kartlägga mycket innan man ser ljuset för sista gången.

Sammantaget så är Mayday Squad en möglig version av inne-i-huset sekvensen i Hostages. Ingen känsla, dålig grafik, dåligt ljud, dåligt spelvärde.

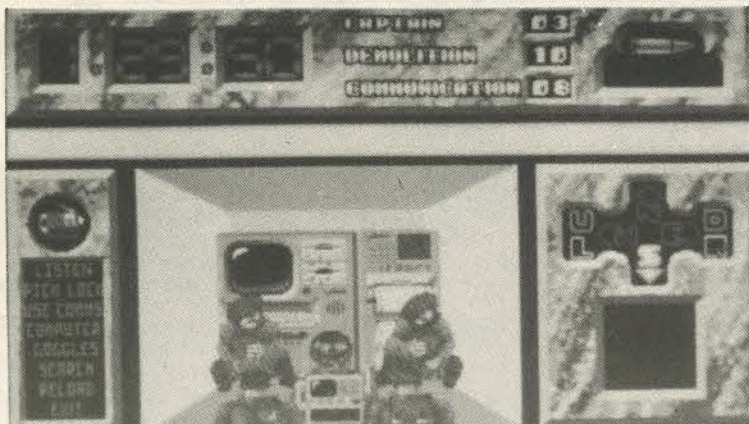
Till sist så längtar jag efter den stund då Khaddafi hjälper till att göra såna här spel. Då skulle det kunna bli lite blodig och fartfylld action!

Daniel Strandberg

Företag:Tyne Soft



May Day Squad



Roligt tills man klarat det. Sedan är MayDay Squad stendött, tycker Magnus Friskytte.

Mayday Squad är en grupp terroristbekämpare som ligger i ständig beredskap för att snabbt kunna sättas in mot terrorister. Gruppen består av tre stycken professionella soldater, alla specialister inom varsitt område.

Spelet börjar med en terroristattack mot en ambassad. Angriparna kallar sig för *"The Red Legion"* och de kräver vissa saker i utbyte mot ambassadören och hans dotter. Kraven kan man tyvärr inte tillgodose och man blir tvungen att sätta in Mayday Squad.

Som ansvarig för attacken mot terroristerna ska Du välja vilka personer Du vill ha med i Mayday Squad.

Gruppen ska som sagt var bestå av tre soldater: Befälhavaren, signalisten och sprängämnesexperter.. På en meny finns det tre stycken olika soldater att välja på till varje "plats" (alltså sammanlagt nio stycken olika soldater).

Alla personer (det finns både män och kvinnor i detta jämlikhetens spel) har lite olika karaktärer, men det är ingen större skillnad på dem.

Befälhavaren över gruppen är den som är allra bäst på handeldvapen. Alla i gruppen kan givetvis skjuta skapligt, men befälhavaren är den bäste skytten och han har mycket bättre vapen och mer ammunition än de andra.

Nästa tredjedel i Mayday Squad består av signalisten. Han/hon är expert på datorer och radiosändare och signalisten sköter all kontakt med omvärlden. Signalisten kan även dyrka upp dörrar. Tyvärr har han/hon ganska begränsat med ammunition.

Den tredje personen i gruppen är sprängämnesexperten. Han/hon är en jäkel på handgranater, sprängämnen och minor. Denna person är destovärre klent utrustad med handeldvapen, men det är ju inte heller hans/hennes specialområde.

Om man ska jämföra Mayday Squad med Hostages, som ju också är ett spel om ett antiterrorist-team, så måste jag säga att Mayday Squad är klart överlägset. Spelet är mycket mer flexibelt och komplicerat. T.ex så har man tre helt olika figurer, med olika individuella färdigheter, att leka med.

Det är den första tidens spelande och experimenterande med dem som är roligt och det tar lite tid att lära sig använda alla finesser på ett snabbt och korrekt sätt. När man sedan lär sig mer och mer om spelet blir det ännu roligare och roligare ända tills man råkar klara av spelet och i glädjerus utbrister: Aha, var det så här man gjorde!

Sedan lägger man spelet åt sidan för nu har det helt förlorat all sin attraktionskraft som det tidigare besatt. Det är nu helt enkelt inte roligt längre.

Tyvärr kommer man till detta klimax lite för fort (i varje fall på nybörjarnivån), och man känner ingen lust till att spela mer, även fast man kan höja svårighetsgraden ganska rejält; det finns liksom ingenting mer att upptäcka.

Slutsats: Spelet är väldigt kul innan man har klarat det, sedan är det inget kul längre.

Magnus Friskytt

Företag: Tynesoft



Rampage

George, Lizzie och Ralph var helt vanliga människor ända tills de råkade få i sig någon sorts megavitamin som fick dem att växa litegrann, få stora tänder, bli allmänt agressiva och skräckinjagande. Nu är de ute på turné för att visa upp sina färdigheter, nämligen att krossa städer. King Kong bleknar i jämförelse, detta är grov vandalisering, total ödeläggning av stora städer.

Din främsta uppgift är helt enkelt att riva hus genom att klättra upp i dem och sparka och slå så mycket som möjligt. Men att riva städer är ju inte så skoj i sig så som extra krydda så har i stort sett hela nationalgardet satts in mot dig.

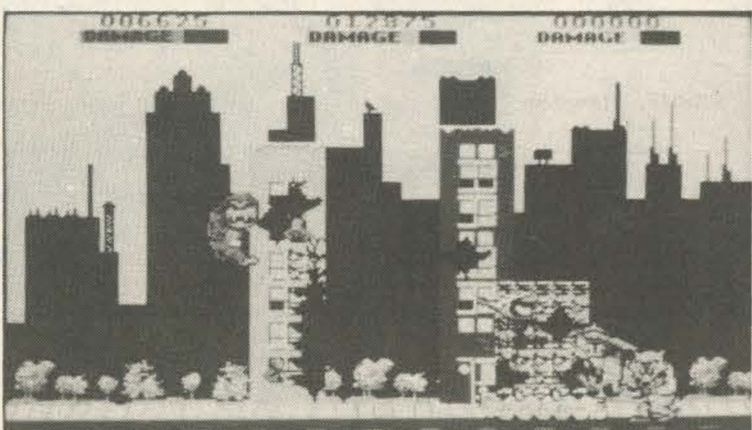
Helikoptrar och tanks skjuter mot dig hela tiden men det är ingen större fara, du tål ganska många träffar. När de blivit lite för besvärande så är det bara att nita till dem så exploderar de. De små gubbarna i gröna uniformer som skjuter på dig genom fönstren kan man ta äta som snacks under sin krävande föreställning. **(Varma mackor! Red anm)** Inte bara soldaterna går att äta upp, vanliga civila är också goda. Bakom öppna fönster kan man ibland hitta godsaker som hamburgare och guldfiskar och rostat bröd. Poäng kan man få för att slå sönder TV-apparater, brödrostar och glödlampor, om dom är avstängda... annars får du dig en riktig kyss!

Rampage är ett klart skojigt spel mer klart härligt hämningslös action.

Man kan vara upp till tre monster som röjer samtidigt på en skärm, ett härligt kaos. Grafiken är inte särskilt vacker men helt klart rolig ljudet är inte lika roligt men fortfarande helt OK. Monstren kan göra en hel del skojiga grimaser beroende på vad de äter eller gör. Då framgår det ganska klart vad man bör och inte bör äta. Mellan varje runda får man lite tips om hur man bör göra beroende på vilka tabbar man gjorde innan.

Är du en sån som gillar att hämningslöst förstöra, slå vilt runt omkring dig men som är alldeles för hänsynsfull av naturen för att göra sånt (som jag ungefär) så är Rampage spelet för dig!

Johan Pettersson



I Rampage går man hårt åt mot nationalgarde, städer och TV-apparater. Man spelar monster som löper amok i en stad.

Företag: Activision



Xorron

Xorron 2001 är ett av de där plattformsspelen som man bara gäspar åt. Det mesta i spelet verkar vara så amatörmässigt gjort att det är nästan komiskt att se på.

Spelet bygger på följande story, som Starbyte inte verkar ha lagt ned någon större tid på: All energi på jorden är förbrukad så du har begett Dig till Xorron-stationen på planeten Zaidon, i hopp om att finna ny energi som Du kan ta med Dig tillbaka till Jorden.

I Xorron 2001 ska Du alltså skutta omkring på en massa olika plattformar och leta efter energikapslar. Detta är inte alltför upphetsande så speltillverkarna har lagt till lite fler saker i spelet: ID-kort som fungerar som nycklar till dörrar, hisskort som aktiverar hissar, piller som avsevärt förbättrar hälsan etc. Detta var ett bra försök till att höja spelvärdet, men tyvärr var det inte tillräckligt bra; spelet är fortfarande mördande tråkigt.

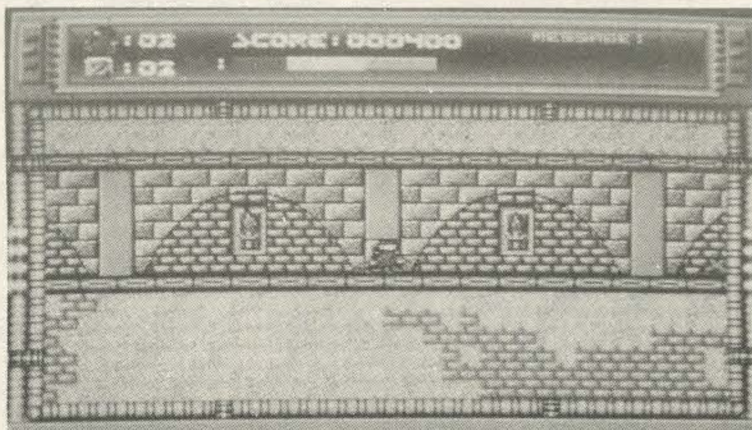
Hur har då Starbyte lyckats med grafik och ljud? Inte så bra. Det är sorgligt att säga men allting i spelet ser ut som ett ordinärt C64-plattformsspel.

Animationen är inte heller den särskilt lysande. Figurerna i spelet rör sig på gammalt välkänt C64-maner och det bringar sorg i sinnet när man vet vad en Amiga kan prestera när den används fullt ut.

Ljudet är också dåligt. Lite surrande och susande imponerar inte på någon.

Den enda ljuspunkten i spelet finns faktiskt i dess förpackning och det är den svenska manualen. Heder åt Alfasoft (Xorron 2001's skandinaviske distributör) som bemödat sig med en översättning av den ursprungliga manualen, även om den bara var på en A4-sida.

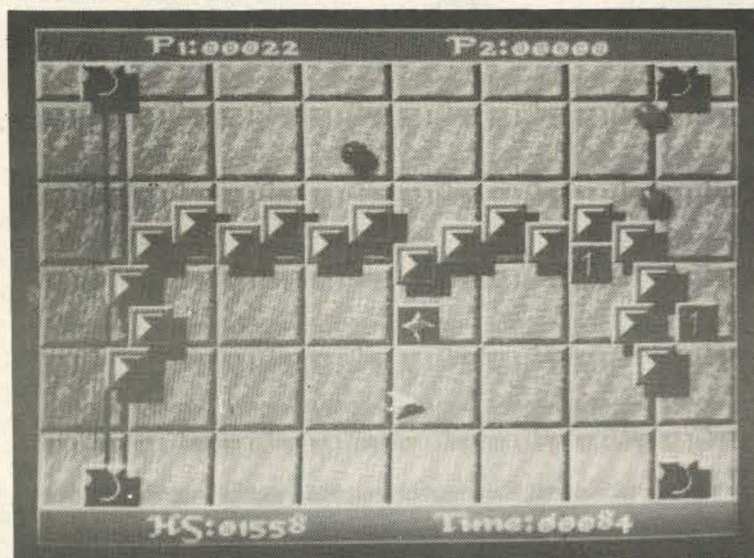
Magnus Friskytt



Xorron 2001 imponerar inte på vår recensent. Dålig grafik och pipigt ljud.

Företag: Alfasoft





BEAM

Spelets titel är ett engelskt ord som betyder stråle, och det är precis vad spelet handlar om, strålar. Man ska nämligen försöka länka samman en mängd kraftstationer med hjälp av laserstrålar och på så vis konstruera ett komplett kraftnät.

Detta går till så att man med sitt rymdskepp beger sig till en kraftstation som är laddad med energi och nuddar denna. Rymdskeppet är nu också laddat med energi, och när man nuddar en oladdad kraftstation bildas det en energistråle mellan de berörda kraftstationerna.

När man har bundit samman alla kraftverk med strålar öppnas en liten dörr som leder till en bonusbana. Efter bonusbanan kommer du till nästa nivå, som genast innehåller fler kraftstationer och/eller en mängd hinder (av vilka en del är dödliga).

Laserstrålen som bildas mellan [redacted] energi [redacted]dskepp [redacted]n. Detta [redacted]har kommit ett antal nivåer fram i spelet, och kraftverkens *antal har vuxit till något dussin*, så måste man börja att tänka lite innan man börjar att producera strålar. Gör man inte det, utan drar strålar kors och tvärs över hela skärmen finner man snart att en oladdad station ligger mitt i hela smeten, snyggt inramad av fyra fina energistrålar.

Tyvärr är det försent att göra någonting åt saken då. Man får helt enkelt begå självmord. Detta sker lämpligen genom att avsiktligt korsa en stråle och brännas till döds.

Förutom strålar och diverse dödliga hinder som måste undvikas, så kan man dö på ytterligare ett sätt, genom beröring av någon av de tre 'dödsbollarna'. Dessa tre bollar studsar omkring på skärmen och gör ingenting annat än ställer till förtret. Men är man lite förutseende, så är det lätt att undvika dem.

Grafiken i spelet ser inte alltför avancerad ut. Den ger ett närmast barnsligt intryck. Nedan har jag försökt att ge en förklaring till detta.

Spelet ska ha 27 olika banor att ta sig igenom (enligt manualen, som för övrigt är ganska bra. Enda felet med den är att den är på engelska) och det är ingen risk att man gör det i en handvändning. Men man kan ändå få uppleva bana 27. Man behöver nämligen inte börja om från början varje gång man dör. Detta gör att man inte tröttnar så fort på de första banorna och spelets varaktighet höjs ett lite snäpp. Mycket bra fakttiskt.

Första gången jag spelade Beam fick jag det intrycket att spelet säkert inte är menat för de vuxna datoranvändarna i första hand, utan att det är avsett för de lite yngre. Spelet är för lätt och variationsfattigt för en vuxen, även om banorna förnyas hela tiden och blir svårare. Barn är nog de enda som kan ha riktig behållning av Beam.

Magnus Friskytt

Företag: Magic Bytes



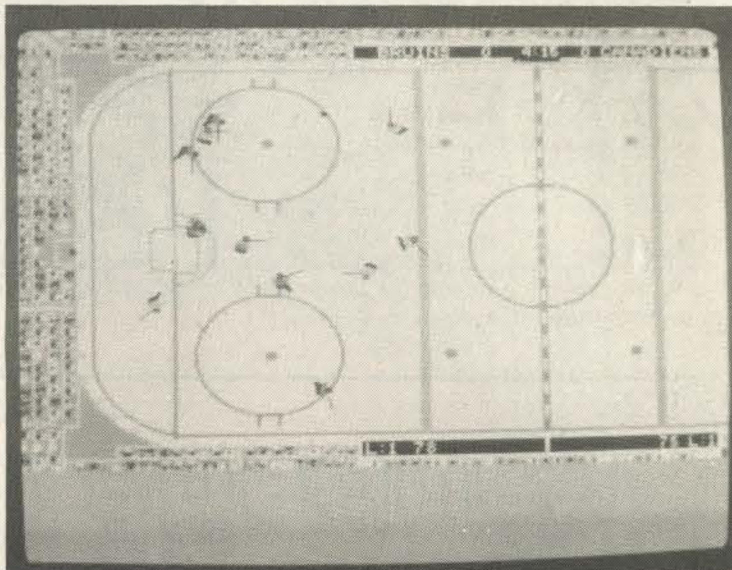
WAYNE GRETZKY HOCKEY™

Det känns onekligen egendomligt att sitta inomhus i sommarvärmen och spela ishockeyspel på datorn...

Wayne Gretzky är ishockeyns superstjärna. För ett år sedan skapade han närmast landssorg i Kanada och sitt gamla lag Edmonton Oilers när han gick över till Los Angeles Kings för ett rekordstort belopp.

I hockeyspelet ska man som i alla andra sportspel toffla till sin motståndare så mycket det går. Det kan man göra antingen genom att styra en gubbe på isen eller agera coach och se till vem som ska vara på isen. Känner man sig ambitiös kan man göra både och och tycker man att det är ballt att glo på fnuttegubbar som rör sig på en skärm kan man låta datorn göra allt jobb.

Dessutom finns det lag i fyra olika klasser och räcker inte det kan man sätta ihop egna gubbar och tillskriva dem nio olika valbara egenskaper.



God jul! Ishockey på sommaren kan man väl bara komma på om man spelar i amerikanska proffscirkusen NHL...

Därför som första insats lät jag Wayne Gretzky coacha ett lag som skulle få eleverna på Söderslättsgymnasiet i Trelleborg att bli generade. Och själv rafsade jag ihop den sovjetiska superfemman med Krutov-Larionov-Makarov och med Fetisov och Kasatonov i backlinjen. Alla naturligtvis med högsta betyg i allt...

När en minut återstod av matchen klämde jag in matchens första och enda mål.

Efter att ha coachat fram ett lag som borde vinna VM åtta år i följd utan förlust mot ett pojklag från Trelleborg inser jag att man måste öva.

Wayne Gretzkys ishockeyspel är ett relativt trevligt spel. Så där trevligt ett amerikanskt spel kan bli utan att direkt övertyga.

Men trots det kommer jag att fortsätta spela och vinna med min superfemma mot olika konstellationer från Sveriges gymnasieskolor...

Lennart Nilsson

GRAFIK
LJUD
VARAKTIGHET
6

Emanuelle

Vill man göra något extremt fånigt finns det en del olika möjligheter:

- Man kan släppa ut luften på sin egen cykel.
- Man kan käka två liter ärtsoppa och åka ensam upp och ner i en trång hiss i tre timmar.
- Man kan se AIK på en fotbollsplan.

Och så kan man spela Emanuelle.

Emanuelle är ett försök till spel till Amigan. Det basarar sig på filmen med samma namn och som handlar om en kvinna som hittar på en massa saker som vuxna människor gör när barnen inte är hemma.

I spelet ska man hitta Emanuelle någonstans i Sydamerika och åka tillbaka med henne till Paris. Man traskar runt i hotellmiljöer i olika städer för att hitta henne. Man går på casino och glor på halvnakna kvinnor på stränderna. Då och då hamnar man i slagsmål när man ställer fel fråga till en biff på Copacabana. Som motdrag rycker man badbyxorna av honom.

Dessutom "råkar" man ut för både den ena och den andra kvinnan som gör en massa vuxna saker, oavsett om det finns barn i närheten.

När man träffar dem kan man säga intelligenta saker som "Du är så vacker att det är plågsamt" och "Hej Baby Låt oss hoppa över etsningarna och gå raka spåret in i sovrummet!"

Skulle de sedan falla för den oljade tungan får man minuspoäng.

Man måste nämligen vara "utvilad" för att få med Emanuelle hem igen.

Men det är inte allt. På ett hotell säger portiern: "Jo, Emanuelle bor här, men hon är vid klipporna". Då försöker man lämna ett meddelande, vilket inte går, man försöker ta reda på sin hustrus rumsnummer (går ej), eller vänta i baren (lönlöst). Vidare åker man till klipporna, då är hon inte där och när man kommer tillbaka till hotellet har hon checkat ut.

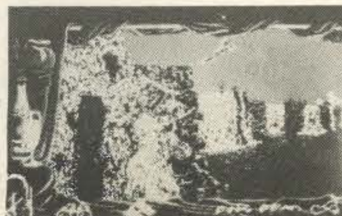
Då försökte jag strypa portiern som inte hade sagt något. Men det gick inte det heller.

I stället slutade jag.

Grafik, ljud och det där?

Jo, grafiken är undermålig, vilket man i sig ska vara tacksam för, ljudet kommer jag inte ens ihåg om det var något och spelvärdet är inget att ödsla ord på.

Emanuelle uppbär kort sagt alla egenskaper som ett dåligt spel äger.



Löjligare spel än Emanuell får man leta efter. Chansen är dock stor att man inte hittar något.

Det är så dåligt att jag hellre skulle frysa mig igenom en träningsmatch med AIK i januari än att stoppa in disketten i min dator.

Lennart Nilsson



DARK SIDE

The Ketars är ett egendomligt släkte som bara är ute efter att hämnas på the Evaths. Vad the Evaths egentligen har gjort för att dra på sig the Ketars ilska framgår däremot inte klart av manualen, men det spelar inte så stor roll heller. Det enda du behöver bry dig om är att skydda the Evaths från att bli dödade, för det är ditt uppdrag i Dark Side.

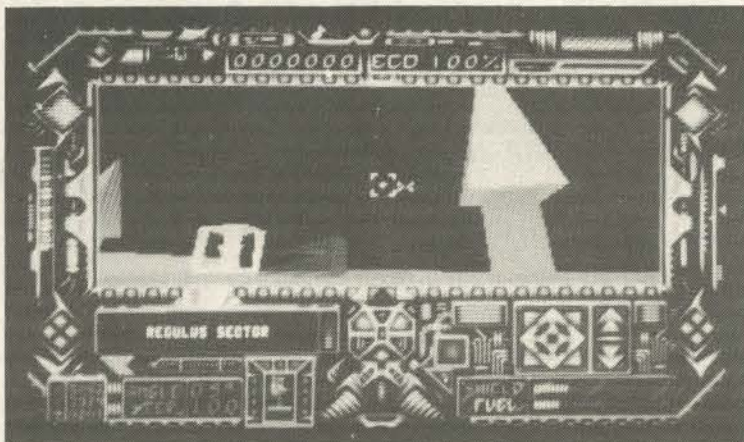
The Ketars hämnd består i att spränga the Evaths planet med hjälp av en ofantlig laser. Denna laser fungerar dock inte utan en massa energi, så the Ketars har byggt upp en massa ECD-stationer (ECD = Energy Collecting Device) lite överallt. Dessa samlar energi till lasern och de är den svaga länken i the Ketars vapen, så det är dem du måste ge dig på.

ECD-stationerna förstör man ganska lätt, bara man kommer på i vilken ordning man ska skjuta sönder dem. Skjuter man däremot sönder dem i fel ordning så återuppbyggs de med detsamma.

Dark Side är ett spel med tämligen fin 3D-grafik, där man går omkring på en konstgjord planet uppbyggd av fyrkantiga skivor. Dessa skivor, eller sektorer, är ordnade så att planeten är så gott som rund. Startar man i en sektor och sedan går norrut kan man därför komma tillbaka till den plats där man började.

Varje sektor innehåller oftast en eller ett par ECD-stationer och något hus. Dessa hus kan innehålla kraft till din skyddssköld eller bränsle till det robotliknande skeppet du färdas med.

Förutom att du måste förstöra alla ECD-stationerna inom en viss tid. Så finns det en sak till att se upp med. Runtomkring på planeten finns det stridsrobotar, både flygande och så-



dana som går på marken, att ta hänsyn till. Blir du attackerad av en sådan är det visserligen inte hela världen, men gör du dig inte av med den relativt snabbt så kan den gå hårt åt din skyddssköld.

3D-grafiken i Dark Side påminner väldigt mycket om den i Driller, och manualen bekräftar också mycket riktigt att de båda spelen är ganska lika till utseendet. Båda spelen går i samma stil och de utspelar sig båda på en konstgjord planet. Anledningen till detta är att båda spelen nämligen handlar om the Ketars och the Evaths.

Uppdragen du ska utföra i spelen är däremot helt olika, men har man redan Driller är man nog inte speciellt sugen på att betala flera hundra kronor för att få ett liknande spel. Är du osäker på hur du ska göra kan du ju prova spelet i en datorbutik.

Dark Side är ett spel som är avsett att spelas ett tag innan det klaras av, och det är vissa saker som man måste klura på ett tag innan man kommer vidare. Folk som gillar smärre utmaningar och dessutom älskar vektorgrafik kommer nog att gilla spelet.

Magnus Friskytt

Företag: MicroProse



LA-DATA

AMIGA 500



1års Garanti

Amiga 500
levereras med
1 ordbeh.prog.
1 Rf Modulator
1 Spel
2 Joysticks

5495.-

PRIS MED FARGMONITOR 7995.- (ej Rf)

Tillbehör till Amiga

RF Modulator	279.-
Citizen 3,5" drive	1195.-
Supra Modem	1995.-
Modem Kabel	199.-
Philips 8833	3295.-
Printer TECO	1995.-

Nu bättre med träffsäkra snabba leveranser och kreditmöjlighet. Placera din order oss och vi ordnar snabbast möjliga leverans.

Våra Öppettider:
Mån-Torsdag 10.00 - 17.00
Fre 10.00 - 16.00
Lör 10.00 - 13.00
Övrig tid Telefon svarare
TREVLIG SOMMAR

Tillbehör till Atari ST

Oceanic 3,5" Drive	1395.-
MonoMonitor	1895.-
FärgMonitor	3795.-
Philips 8833	3295.-
Printer TECO	1995.-

ATARI 520STFM SUPERPACK



1års Garanti.

Atari 520ST
levereras med
21 Spel
4 Nyttoprogram
2 Joysticks

3995.-

PRIS MED FARGMONITOR 6995.-



Diskdrive Triangle Elite
995.- ordpris 1250.-

Amiga Nyttoprogram

Excellencel (ordbeh.)	2395.-
WordPerfect (ordbeh.)	2995.-
Superbase Prof. (reg(sv))	2595.-
Superbase II (reg(sv))	1295.-
Superbase Pers. (reg(sv))	995.-
Deluxe Paint II (rit)	995.-
Deluxe Paint III (rit)	1195.-
Icon Paint (rit)	495.-
Photon Paint II (rit)	1295.-
Photon Paint (rit(sv.manual))	895.-
Videoscape Ver 2.0 3D Cad	1795.-
Audiomaster II (musik & ljud)	995.-
Music Studio (musik & ljud)	299.-
Music X (music & ljud)	2995.-

MINNESEXP. TILL AMIGA 500 1495.-

Hårddisk
30MBA500
8995.-
Sv. Manual

Hårddiskkort
30MBA2000
7995.-
Sv. Manual

Titel/Benämning	C64Kass	Disc	Amiga	Atari ST
Archipelagos			269.-	269.-
Afterburner	49.-	149.-	229.-	189.-
Airborne Ranger	149.-	185.-	295.-	295.-
American Icehockey	119.-	159.-	269.-	
Bio Challallenge			269.-	269.-
Battletech		185.-	395.-	
Blood Money			269.-	269.-
Ballastix			249.-	249.-
Bloodwych	119.-	149.-	279.-	279.-
Batman	119.-	149.-	229.-	249.-
Bomber-T.A.C.	Nyhet! Ring för pris.			
Battle Chess			295.-	295.-
Battlehawks 1942			269.-	269.-
Blasteroids	119.-	149.-	295.-	295.-
Beam	149.-	185.-	295.-	
Circus Attractions	119.-	149.-	219.-	219.-
Corruption		185.-	269.-	269.-
Crazy Cars II			229.-	249.-
Carrier Command			269.-	269.-
Chicago'30s	119.-	149.-		219.-
Chessmaster 2000	129.-	169.-		
Circus Games	119.-	149.-	219.-	219.-
Denaris	119.-	149.-	229.-	249.-
Dragon Ninja	49.-	149.-	229.-	229.-
Dragons Lair (1Mb)			495.-	
Dark Side		119.-	295.-	295.-
Dungeon Master		299.-	295.-	295.-
Double Dragon	119.-	149.-	219.-	219.-
Elite			249.-	269.-
Echelon	139.-	149.-		
F-16 Falcon			249.-	269.-
Foft				295.-
Fish!			219.-	219.-
Game,Set & Match2	139.-	175.-		
Gauntlet II			269.-	219.-
Grand Slam Monster	119.-	149.-	219.-	219.-
Gunship	149.-	185.-	495.-	269.-
Giants	159.-	179.-		
Grand Prix Circuit	119.-	149.-		
H.A.T.E.	119.-	149.-	229.-	229.-
Hawk Eye	119.-		229.-	229.-
Hillstar		249.-		
IK+			219.-	219.-
Indiana Jones (Nya)	Nyhet! Ring för pris.			
Iron Lord	149.-	185.-	329.-	329.-
Kick Off	119.-	149.-	199.-	219.-
Kult			295.-	295.-
Kingdom Of England			349.-	
Lombard RAC Rally			229.-	249.-
Last Duel	119.-	149.-	219.-	229.-
Lord Of The Rising Sun			329.-	
Licence To Kill	Nyhet! Ring för pris.			
Leisure Suit Larry II			349.-	449.-
Last Ninja II	129.-	149.-		
Microprose Soccer	149.-	185.-	295.-	295.-
Millenium 2.2			295.-	295.-
Mayday Squad	119.-	149.-	249.-	219.-
Menace	119.-	149.-	199.-	199.-
Navy Moves	119.-	299.-	295.-	295.-
Operation Wolf	119.-	149.-	175.-	199.-
Out Run-Europa	119.-	149.-		
Populous			295.-	295.-
Pac-Land	119.-	149.-	249.-	269.-
Pacmania	119.-	149.-	199.-	199.-
Precious Metal			299.-	279.-
Phobia	119.-	149.-	279.-	279.-
Powerdrome			269.-	269.-
Personal Nightmare			295.-	295.-
Prison			249.-	229.-
Pool Of Radiance		295.-		
R-Type	119.-		295.-	189.-
Run The Gauntlet	99.-	149.-	269.-	219.-
Renegade III	99.-	149.-	295.-	229.-
Return Of Jedi	119.-	139.-	229.-	189.-
Red Storm Rising	149.-	185.-		
Risk	149.-	179.-		
Rocket Ranger		229.-	295.-	
Roger Rabbit		249.-	395.-	
Superman	49.-	149.-		
Strip Poker II	119.-		199.-	199.-
Speedball	119.-		269.-	269.-
Super Hang-On		149.-	269.-	219.-
Sword Of Sodan			295.-	
Space Harrier			229.-	229.-
Stormlord	119.-	149.-	249.-	249.-
Special Action	139.-	169.-		
Super Trux	119.-	149.-		
Skweek			229.-	229.-
Stealth Fighter	149.-	185.-		
Taito Coin-up Hits	139.-	159.-		
The In Crowd	149.-	185.-		
Time Scanner	119.-	149.-	269.-	219.-
The Kristal			259.-	279.-
The Duel - Test Drive II			349.-	
Tom & Jerry	149.-			219.-
The Real Ghostbust.	119.-	149.-	229.-	249.-
Triad			329.-	329.-
Thunderblade	119.-	149.-	199.-	195.-
Typoon Thompson				249.-
The Runningman	119.-	149.-	249.-	249.-
Teenage Queen			269.-	269.-
Titan	119.-	149.-	269.-	249.-
Techno Cop	119.-	149.-		249.-
Vigilante	119.-	149.-	199.-	199.-
Voyager			295.-	295.-
Vindicators	119.-	149.-	219.-	219.-
We Are The Champions	119.-	149.-		
Wec Le Mans	119.-	149.-	299.-	279.-
War In Middle Earth	119.-	149.-	199.-	249.-
Xenon II-Megablast			329.-	279.-
3D Pool	119.-	149.-	229.-	229.-

STOS SERIEN



STOS - Game Creator
Använd Stos Basic och gör dina egna spel på din Atari ST.
Pris: 399.-

STOS - Compiler
Snabbar upp dina program gjorda med Stos Basic.
Pris: 249.-

STOS - Sprites 600
Över 600 färdiga sprites för att användas i dina egna Stos program.
Pris: 199.-

STOS - Maestro +
Utöka musik och ljud funktionerna i Stos, med Maestro +. Innehåller 2st disketter, manual och samplings cartridge.
Pris: 799.-

ATARI 1040 MED MONOMONITOR

+1st Word eller Musikprogram. **6995.-**

Perfekt för Småföretagaren eller Föreningen. Tips: Kompletera med Bokföringsprogram och Printer.

Atari ST Nyttoprogram

Advanced Art Studio	249.-
Cyber Studio 3D Cad	995.-
Degas Elite	349.-
Timeworks DTP	995.-
Fleetstreet Publisher	996.-
GFA Draft	995.-
PC Ditto (exl. MS-Dos)	995.-
Quantum Paint	299.-
ST Toolkit	399.-
Word Perfect	2995.-
Bokföring	1849.-
Fakturering	974.-
Order,Lager,Fakturering	4795.-

ORDERTEL 0240-111 55
DYGNET RUNT - DYGNET RUNT - DYGNET RUNT

ORDERTEL 0240-111 55
DYGNET RUNT - DYGNET RUNT - DYGNET RUNT

149.-



King Shooter 3Way, med tre handtag ordpris 269.-

Välj TRE av ndanstående spel för endast;

249.-

Rambo III
Renegade III
The Games Summer Edition
The Games Winter Edition
Guerilla War
Run The Gauntlet
Dragon Ninja
Test Drive
World Tour Golf

ENDAST C64Kass

Eller köp dem styckvis för 99.-



POPULOUS
Tävla och vinn en resa. I Populous är du en gud som skall erövra världen från den onde guden. DM har en tävling där vinnaren får en resa till Hawaii. Screen Star i DM nr6.
Atari ST 295.- Amiga 295.-

RED HEAT
Spelet bygger på filmen med samma namn. Du är en Rysk agent som skall stoppa Ryska knarkhandlare i Chicago,USA.
Svensk Manual
C64Kass 119.- Disc 149.-
Atari ST 199.-
Amiga 199.-

COMMODORE 64 INKLUSIVE

2st SPEL
2st JOYSTICKS
1st 1530 BANDST

1795.-

Pris med Diskettstation 2895.- (Ej 1530 Bandstation)



FORGOTTEN WORLDS

Forgotten Worlds är ett spel för en eller två spelare, som skall skjuta främmande varelser. Från början med enkla vapen, men mer avancerade och effektiva vapen finns atta införskaffa på vägen.
Atari ST 195.- Amiga 195.-
C64Kass 119.- Disc 149.-

ROBOCOP
Spelet där du är en Polis som är till hälften maskin och hälften människa. Länge storsäljare till Commodore 64 finns nu till 16-bitars datorerna. Spelet bygger på filmen med samma namn.
C64Kass 119.- Disc 149.-
Atari ST 249.- Amiga 249.-



MAYDAY SQUAD
Bli medlem i denna Anti terroriststyrka, som skall rädda den kidnappade Ambassadörsdottern.
Välj din egen styrka, välj vapen och planera din strategi.
Detta spel kommer från Tynesoft (kända för spel som:Summer & Winter olympiad)
C64Kass 119.- Disc 149.-
Atari ST 219.- Amiga 219.-

Köp de 10 nedstående titlarna för 399.-
eller 4 för 179.-
eller styckvis för 49.-

World Games
720'
Captain Blood
Superman
Afterburner
Ace II
Street Fighter
Leaderboard
Frank Bruno's Boxing
SkateCrazy

ENDAST C64Kass

OCEANIC 64 DRIVE

DISKETTSTATIONEN TILL C64/128

ENDAST 1295.-

99% Kompatibel

Titel/Benämning	Pris	Antal	Format (Ami,AST,64D,K)-

PLATS FOR FRIMARKE

Namn ____ Adress ____
Postnr ____ Ort ____ Tel ____
Målsmansunderskrift (om du är under 16år) ____

GOLDSTAR DISKETTER

3,5" 99.- 10st
5,25" 89.- 10st

Vid större kvantiteter ring för pris!

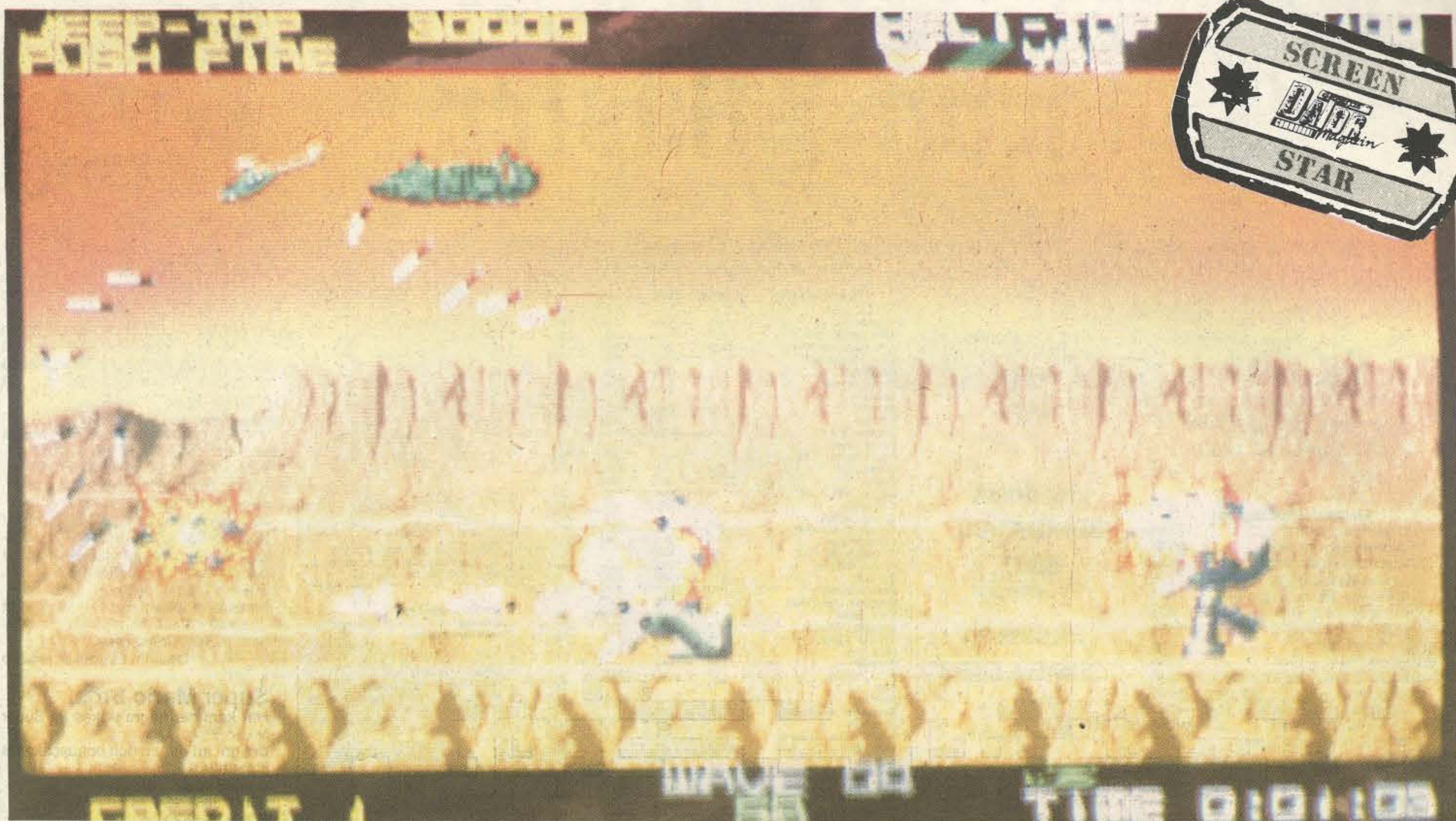
JOYSTICK PÅ KÖPET NÄR DU HANDLAR SPEL ELLER TILLBEHÖR FÖR MER ÄN 1000.-

LA-DATA
Box 276
771 01
Ludvika

KREDITKÖP

Nu finns det möjlighet till Kredit på upp till 30000.-. Så varför vänta! Ring eller Skriv så skickar vi ansökningshandlingar.

Telefonnummer 0240-111 55
LA-DATA , Box 276
771 01 Ludvika



Du är det enda hoppet om att skona världen från det femte (?) kärnvapenkriget. Åtminstone står det så i manualen till Silkworm, Amigaspelet som blev Screen Star.

SilkWorm

…ull roll i Silkworm. Du ska hindra sju galna generaler från att starat ett femte kärnvapenkrig. Till hjälp kan du välja mellan en jeep och en avancerad helikopter, men trimma avtryckarfingret innan du börjar.

Efter det fjärde stora kriget bannlystes kärnvapen av flera större nationer. Man återgick till krigföring med mindre explosiva vapen och krig blev nästan anständigt.

Men nu är det så att alla inte är nöjda utan kärnvapen. Överbefälhavarna i sju länder vill bestämt ha kärnvapen att leka med, trots att de har tusen och åter tusen tanks, helikoptrar och jeepar.

De sju överbefälhavarna har därför tänkt visa sina politiska ledare vem som egentligen har makten. Militärstyrkorna i länderna gör uppror och risken för en militärkupp är överhängande.

Vår stackars sargade jord har endast ett hopp kvar att överleva ett femte kärnvapenkrig, det är du och en grupp vapenforskare som arbetat med avancerade helikoptrar och jeepar.

Helikopter eller jeep

I spelet kan man antingen spela med helikopter eller jeep. Båda fordonen är bra på sitt sätt men helikoptern är ändå den mest överlägsna. Vill man kan man också spela två. Då spelar den ena med helikoptern och den andra med jeepen. Konstigt nog blir det inte det oslagbara team man förväntar sig att det ska bli. Möjligen för att det blir mer att hålla reda på.

Helikoptern och jeepen ska köras genom ett horisontellt rullande landskap där allsköns fientliga farkoster susar fram och försöker ta kål på dig.

I slutet av varje landskap ställs du inför en av generalerna. Hans stridsmaskin är en bra bit större och bättre utrustad än alla andras samt att den tål mer. Till att börja med känns de första nivåernas generaler lite hårda men när man kommit en bit blir de rena barnleken, någonting i stil med David och Goliat.

För att man över huvudtaget ska klara sig en längre sträcka måste man ta hjälp av extrautrustning. Den finns i två versioner. En som ger dig dubbla skott och en som ökar eldhastigheten.

Actionpackat

Bonusutrustningen får man när man skjutit ned en specialhelikopter som består av flera segment som kopplas samman. För att skjuta ned den måste man träffa en mycket känslig del som är enklast att träffa under- eller överifrån.

Här och var i spelet ligger också bonusplattor som lämnar ifrån sig ett plasmamoln när man skjuter dem. Flyger man in i plasmamolnet fastnar det på en och fungerar som sköld mot fienden ett tag. Om det finns två plasmamoln på skärmen fungerar det första som sköld medan det andra fungerar som smartbomb.

Att spela Silkworm är en upplevelse. Personligen har jag inte sett något så actionpackat och destruktivt på väldigt länge. Varken till C64, Amiga eller någon annan dator.

Det är svårt att säga om spelet innehåller några fel när det gäller träffsäkerheten i och med att mycket rör sig på skärmen har man liten koll på vad som egentligen händer. Många gånger frågar man sig "Hur gjorde jag det där?" efter ett kritiskt tillfälle. Det är tydligen inte bara hulken som får oanade krafter när det börjar krisa sig.

Spelar man två blir det dessutom ännu klurigare i och med att det blir ännu fler skott som viner över skärmen. Tur är väl att man inte kan skjuta varandra. Det vore för svårt om så vore fallet. Silkworm hör till kategorin spel vars manual egentligen bara behöver innehålla frasen "Om det rör sig - skjut det. Om det inte rör sig - skjut det i alla fall".

Grafiken i spelet är varken plottrig eller grötig. Grötig blir det dock ibland men bara på grund av den ofantliga mängd objekt som rör sig på skärmen. Lättroade personer kan ge sig i kast med att räkna objekten på en skärm. Jag garanterar att det blir över 30 i vissa fall.

I bakgrunden flyger ibland också helikoptrar. Dessa kan man inte skjuta men man kan spränga dem med hjälp av smartbomber. En mycket trevlig sidoeffekt som man upptäcker av misstag.

Ljudet består av explosioner och andra ljud som uppstår när dina raketer träffar olika föremål. Under titelskärmen spelas dessutom en ganska nynnvänlig melodi som man snart lär sig.

Explosionsljuden är bra gjorda och skapar tillsammans med explosionerna många trevliga audiovisuella upplevelser.

Kramp i fingret

Det enda egentliga felet med Silkworm är de krampaktiga smärtor som uppstår i avtryckarfingret efter ett par timmars spelande. Det ligger nämligen till så att man själv kan skjuta fortare än den vanliga autofire spelet har inbyggt.

Jag gratulerar Virgin Games till att ha gjort en superb arkadkonvertion av spelet som är minst lika spelbar som originalet.

Tomas Hybner

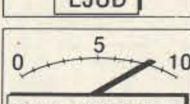
Företag: Virgin Games



GRAFIK

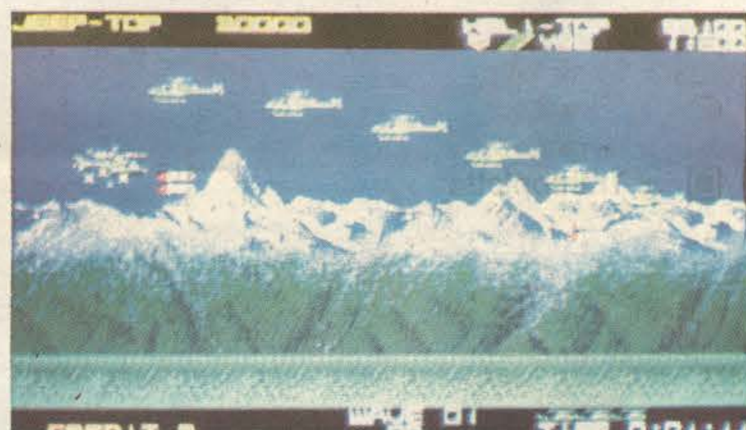


LJUD



VARAKTIGHET

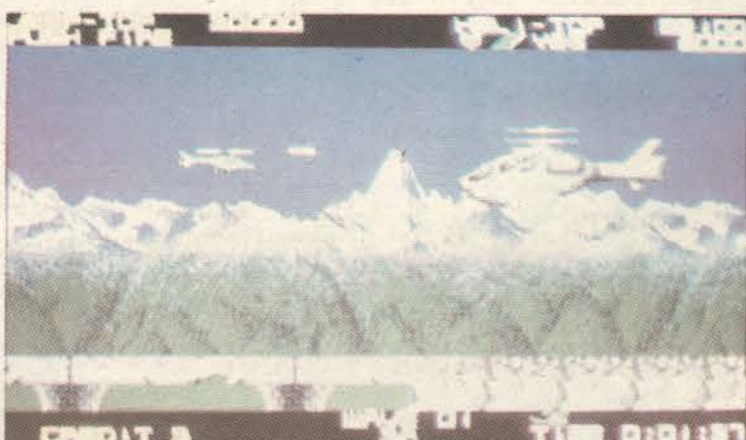
9



Antingen kan man spela helikopter eller jeep. Och är man två kan man spela med var sitt fordon samtidigt.

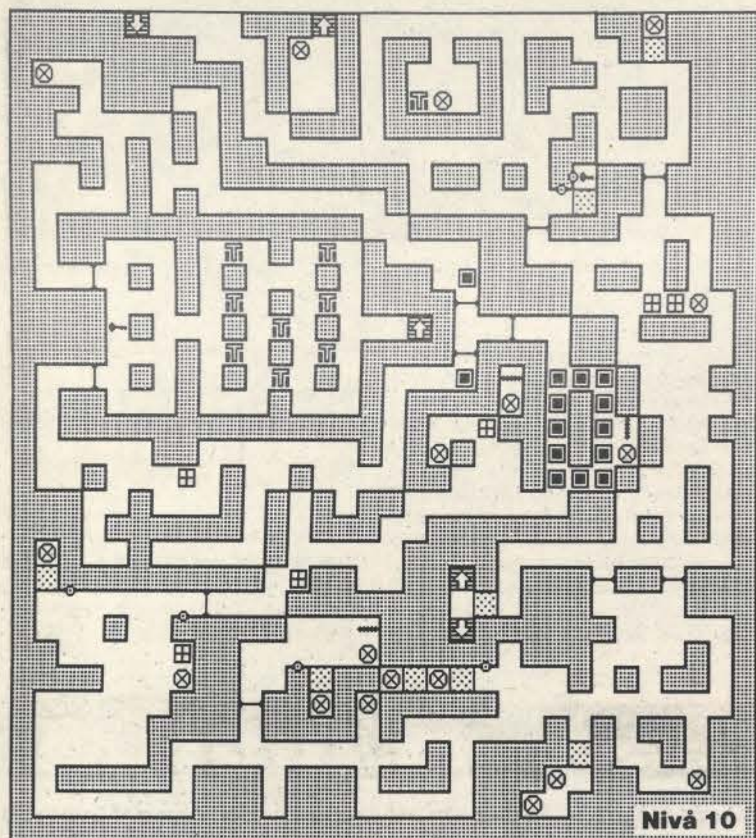


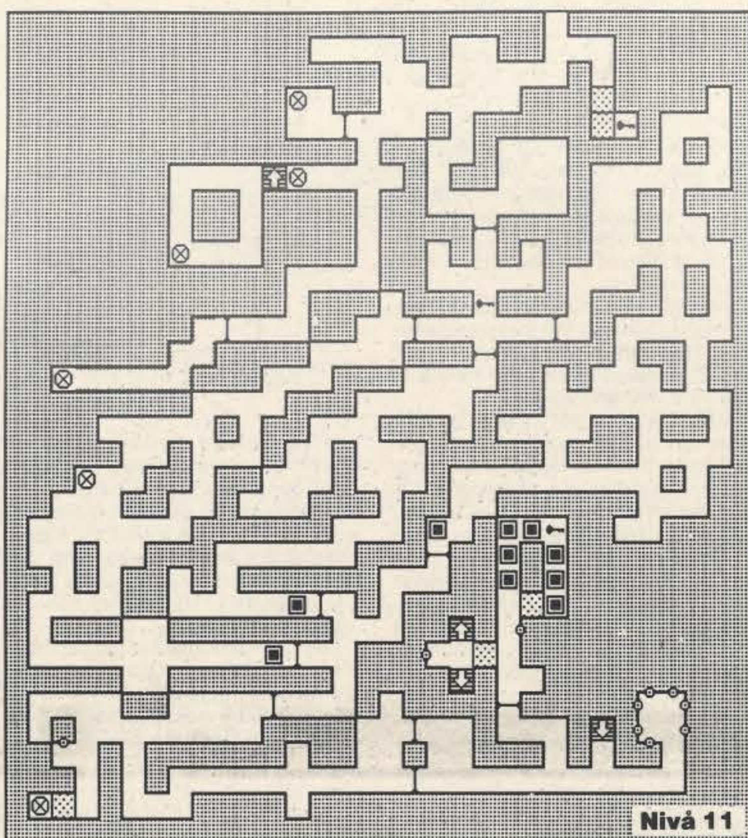
Silkworm är av kategorin spel där det gäller att skjuta på allt som rör sig. Och rör det sig inte ska man skjuta ändå…



Detta är en superb spelhallskonvertion, anser Tomas Hybner.

Dungeon Master





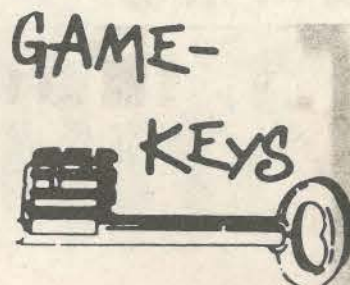
= Falsk vägg
= Objekt
= Nyckel
= Tramppplatta
= Brunn
= Återupplivningsaltare
= Försvinnande vägg
= Snurrare
= Fallucka
= Trappa
= Dörr
= Kraftfält
= Spak
= Knapp

Nivå 10

På denna nivå introduceras en ny effekt i spelet. Nämligen teleportrarna som är till mycket förtret om man inte är beredd på dem. Med andra ord ska du låta bli att gå in i dem om du inte vill.

Nivå 11

Inga större klurigheter på denna nivå. Ett tips är att man innan man börjar spela ser efter snabbaste och enklaste vägen igenom nivån för att klara sig vidare.



Giana Sisters

På bana tre kan man hoppa till bana sex, om man ställer sig på den tredje öns högra sida och hoppar rakt upp.
På bana åtta ska man i slutet nicka sönder den första tegelstenen. Då faller en sen ner på dig. Ställ dig på den stenen och hoppa rakt upp. Då kommer du till bana 11.
På bana 17 ska man ställa sig på den andra svarta plattformen och hoppa rakt upp. Du hamnar på bana 20.
På bana 25 ska man ställa sig på den högra sidan av dom två bonusstenarna efter den femte fisken.
På näst sista banan (32) finne ett hopp till bana 33. Efter den fjärde fisken ska man hoppa upp på ön. Efter den ön kommer ett stup ner i vattnet. Där ska man hoppa ner!
Sist på bana 33 ska man springa mot draken och sen hoppa mot stenväggen. Då försvinner draken.

Joakim Eberlund, Skurup

Super Mario Bros.

Här kommer några pokes till Super Mario Bros.
Det gör att djuren och bonussakerna står stilla.
Reseta spelet och skriv:

POKE 9851,234
POKE 9852,234
POKE 9853,234
SYS 2127

Tomas Jacobsson, Hemse

Camelot Warriors

För evigt liv, reseta spelet och skriv:

POKE 23730,234
POKE 23731,234
POKE 23732,234
SYS 16384

Anders Hansson, Västra Frölunda

Living

För evigt
POKE 4390,238
SYS 4352

Anders Hansson, Västra Frölunda

Crystal Hammer (Amiga)

Tryck igång spelet med vänster musknapp och håll sedean höger musknapp intryckt ett tag så flyttas du direkt till Level 7.

Stefan Hellman, Färgelanda

GAME SQUAD CORNER

Undrar du över spel och spelprogrammerare. Skriv då och fråga vår Game squad Leader Tomas Hybner, Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "Game Squad".

Zak McKracken

1. Hur får man tag på tändstickor eller tändare?
2. Hur får man loss den blå kristallen från statyn?
3. Vilken flicka menar ni i Datormagazin nr 8-89?

P.O J.G, Malmköping

1. Om du lyfter på sätet närmast köket ombord på flygplanet så hittar du en tändare.
2. När du kommit in i rummet med kristallen ska du använda fjärrkontrollen, då kan du ta kristallen.
3. Whiskyn som du får ska du ge till Annie, därefter byter du till henne.

Hjälp mig också

I DM nr. 5-89 så var det en viss Mr Ghost som undrade hur man gör en reset...
Och då undrar jag givetvis vad det finns för olika cartridges med resetknapp och om man kan köpa det i DM.
Tack för en bra tidning...

George McFly

Cartridges med resetknapp på finns det gott om. De flesta har en resetknapp inbyggd men inte alla. Cartridges som säkert har resetknapp är: Expert Cartridge, SmartCart, Turbo 10, Turbo 20, Power Cartridge, Action Replay och The Final Cartridge. Den populäraste och bästa är The Final Cartridge III, den finns att köpa på ett flertal ställen, bl.a i annonser i DM.

Leisure Suit Larry

Hej DM. Jag är en kille på 13 år som skulle bli jätteglad om ni svarade mig på mina frågor. Jag skulle vilja ha lösningen (hela) till Leisure Suit Larry men om ni inte har tid att svara på alla lösningar så vill jag i alla fall ha svar på de här frågorna:
1. Hur kommer man in till rummet vid baren?
2. Var finns hallicken som man skall använda TV-kontrollen på?
3.Var finns ringen som man skall ge till tjejen på diskot?
4. Var hittar man nyckeln till Honeymoon Suite?
5. Vad skall man använda kniven och äpplet till?

1. Man knackar på dörren och säger lösenordet som man kan läsa inne på toalettväggen.
2. Mja, inte kan du väl använda en TV-kontroll på en hallick? Däremot så ska du använda kontrollen för att byta kanal på en TV tills en hallick blir intresserad. TV'n kommer du nog att hitta efter att ha kommit genom dörren i din första fråga.
3.Om du letar riktigt noga i handfatet så ska du nog finna vad du söker.
4. Vilken nyckel? Det behövs ingen, du behöver bara knacka på.
5. Kniven får du användning för när en elak tjej binder fast dig i en säng och stjäl dina pengar. Skär av repet och ta det med dig.
Har du hört storyn om Adam och Eva? På engelska heter Eva 'Eve' och henne träffar du på mot slutet av spelet...

Hälsningar Benny K.

The Detective Game

Var finns de hemliga gångarna och hur öppnar man dem?
Vad använder man för att öppna dem?
P.S. Tack för en bra tidning!!

Johan och Marcos

Lönngångar hittar du i Reverends rum, Majorens rum, utanför huset och i källaren. Lönngångarna hittar du om du letar ordentligt i rummen...

Nya rekord i Populous

Robert Eriksson	500+	497450
Alexander Adelkovic	494	120200
Franz Kresten	439	173200
Mickael Huselius	233	116900
Anders Kökeritz	174	137230
Pelle Jonsson	156	211600
Tomas Hybner	144	151700
Henrik Pettersson	137	81350
Robert Nätblom	133	166200
Jörgen Flensbourg	123	167680

Hur stor chans har du egentligen i Populoustävlingen? Det får du reda på i denna topplista där vi publicerar de tio bästa resultaten hitintills.

Tyvärr har det ännu inte kommit in så många bidrag så vi blev tvungna att dryga ut listan en bit med några av redaktionens rekord.

Skicka gärna in era bidrag redan nu. Ni får skicka in flera rekord alltefter som tävlingen fortskrider. Och när sluträkningen ska genomföras räknar vi endast ditt bästa bidrag.

Kom ihåg att vi måste ha ditt bidrag före den 1:a augusti. Glöm inte att skriva ditt namn och din adress samt vilken nivå du uppnått, namnet på landskapet och hur mycket poäng du fick när du klarade det!

Hillsfar

SSI pumpar vidare med sin serie av vad man något tveksamt kallar "Official Advanced Dungeons & Dragons". Denna gång handlar det om Hillsfar, ett spel som annonseras som en sorts träningsläger för övriga spel i serien.

Hillsfar tillhör kategorin arkadäventyr eller actionrollspel, eller hur man nu ska rubricera det hela. Mycket mera arkad än rollspel och äventyr är det i alla fall.

Enda likheten med ett rollspel utgörs av att man spelar med en typisk rollspelsfigur med olika egenskaper och erfarenhetsnivåer. Och det är här träningslägerbiten kommer in.

Det går nämligen att ladda in en figur från Pool of Radiance eller det nya spelet Curse of the Azure Bonds i Hillsfar. Med lite ansträngning kan denna figur sedan utvecklas och avancera i nivåer, för att därefter återföras till sitt "ordinarie" spel lite bättre än tidigare.

Figurer hämtade från Pool of Radiance kan dock inte återvända till detta spel, däremot till andra. Givetvis går det också att skapa nya karaktärer i Hillsfar och se det hela som ett helt självständigt spel.

Spelet spelas med joystick och man utgår från ett läger där man slagit bivack med sin figur. Sedan ska det ridas, in till staden som heter Hillsfar. Rider gör man på en väg och det gäller att hoppa över hinder och ducka för lågtflygande fåglar. Att misslyckas kostar hit points.

Inne i staden övergår det hela till det vanliga tredimensionella perspektivet i en ruta uppe till vänster och en stadskarta till höger. Staden erbjuder olika möjligheter som bland annat labyrinter, en träningsskjutbana och en arena.

För att ta sig in i labyrinterna måste man i de flesta fall forcera en låst dörr. Har man valt en tjuvkaraktär går det att dyrka upp den, men annars är det bara våld som gäller.

Väl inne gäller det att springa runt och hitta så många skatter som möjligt innan tiden tar slut eller vakterna tar en. Inträffar det sistnämnda är det risk att man blir släpad till arenan som straff för sitt intrång.

Till arenan går det också att bege sig frivilligt, men i båda fallen gäller det att med hjälp av joysticken styra sin figur i strid med diverse hemska antagonister. Seger ger erfarenhetspoäng och förlust innebär oftast att man dör.

Ett annat sätt att öka på sin skicklighet och erfarenhet är att styra kosan till Tannas Träningsbana, där man för en billig penning kan skjuta prick på fasta och rörliga mål.

Ytterligare en del olika saker kan man göra och råka ut för i staden Hillsfar och det verkar som om man så småningom också kan ta sig ut det omgivande landskapet och rida till ställen i närheten.

Man kan åtminstone närsomhelst rida till sitt läger och spara sin karaktär till diskett, så att man har en reserv om katastrofen skulle inträffa. Något som den ofta också gör, åtminstone om man startar med en nyskapad och oerfaren figur.

Hillsfar har en klart godkänd grafik, medan ljudet är av ganska ordinär karaktär. Manualen får också godkänt, här finns vad man behöver veta, tillsammans med några kartor.

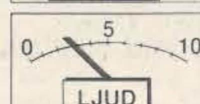
Men inget särskilt upphetsande spel och ingenting för äventyrare. Det får inte ens äventyrsspelsbetyg, eftersom de vanliga passar mycket bättre.

Anders Reutersward



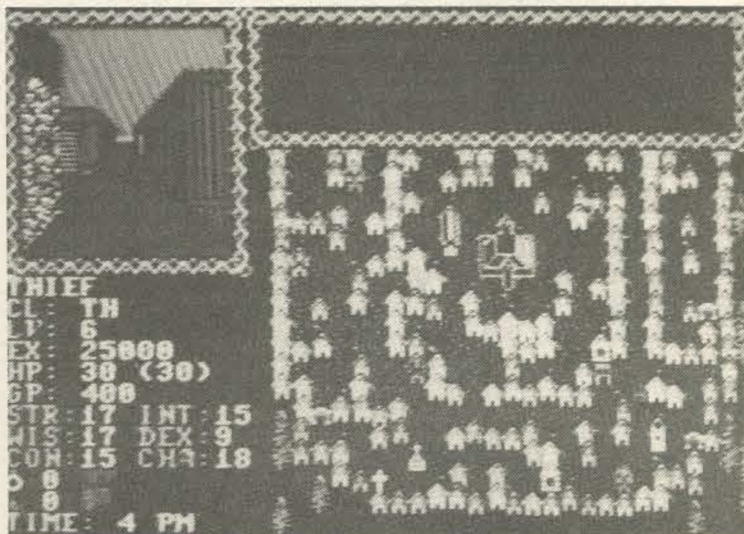
Företag: SSI







5



Spelet är av medelmåttig kvalitet och inget för de rena äventyrarna.

Äventyrarnas lösenbok

Inte nog med att Origin systems förser oss med problemfyllda rollspel. Nu ger de oss lösningar till **andras** spel också. Jo, även Ultima IV finns med i "Quest for clues", 200 sidor lösningar till även[redacted]spel. Vi [redacted]så en lite [redacted]book som innehåller mestadels vanliga äventyr, men här finns även flera rollspel.

Det man finner i boken är en karta över alla platser i spelen samt en total lösning från början till slut. Denna består i färdiga kommandon, ett direkt omtalande vad du ska skriva. Dessa är nästan alltid kodade. Lösningarna är uppdelade i stycken, ofta med en plats som bas. Här har man delvis rådit bot mot att läsaren ibland ser saker denne inte vill se. Men denna uppläggning av boken räcker inte.



Jag saknar ledtrådar. Svar på frågor typ de vår egen besvärjare ger. Då inte som ett direkt kommando, utan mer som ledtrådar, gärna flera som blir lättare och lättare. Inte bara som ett direkt kommando, vilket är tråkigt för spelaren.

Något som dock kan hjälpa till är att kartan är dragen med hela linjer om man kan gå i någon riktning utan hinder, medan de platser man måste lösa ett problem för att ta sig till är prickade. Alltså går man dit i sitt spel och jobbar för att hitta ett problem och dess lösning. Kartorna är bra gjorda, men ibland lite röriga. Men har inte alltid bundit ihop två rum, utan det är pilar mellan dem då och då. På andra ställen är riktningsstrecket inte alls i det väderstreck man går utan markerad med t ex ett "N".

Har man just börjat spela äventyr är det svårt att veta vad som är bra av det som givits ut tidigare. Innan varje lösning finns en kort resumé över förutsättningarna till varje spel. Ett köpråd, alltså! Annars är nog boken ett tips till dig som vill ha dokumentation över lösta spel. Har du frågor om ett eller ett par spel finns bättre sätt att komma åt dem.

Till dig som trots allt tycker konceptet låter intressant kan jag dra en del kända speltitlar som det finns lösningar till bland de 50 spelen: Infocomäventyren **Ballyhoo, Bureaucracy, Hollywood Hi-jinx, Leather goddesses of Phobos, Moonmist, Spellbreaker, Stationfall, The lurking horror** och **Trinity**. I övrigt hittar man lösning till t ex **The pawn, Borrowed time, Tass times in toontown, Might and magic, Kings quest III, Phantasie I, II och III** och **Bards tale I** och **II**. Spelen är från 1985 och framåt tycks det, vilket kan innebära att det går att få tag på andra spel som du har lösning till om du nu en gång köpt boken. Jag skulle tro att det i Sverige kommit ut cirka 70 procent av dem.

Det finns en sak i denna bok som är ovanlig och som jag inte väntade mig här. Är du intresserad av äventyrsspelens historia? Här finns en mycket trevligt sammanställd information över äventyrens 20 år! Ja, så gamla är de faktiskt. Jag trodde jag visste det mesta redan, men ack vad jag bedrog mig. Det här är **mycket** bra!

Slutomdömet blir dock: 255 kronor är för dyrt för en lösningsbok utan mer information om varje spel.

Sten Holmberg

Quest for Clues
Företag: Origin
Distributör: HK Electronics
Pris: 255 kronor

Spåmän spekulerar

Nu när sommaren är som mest i mitten (vad dillar han om nu då) **(Du sa det. Red anm)** och marknaden ligger lågt ska vi passa på att göra en liten summering av äventyrens 80-tal.

Men först måste vi meddela att tryckfels-Nisse har slagit till igen. Betygen på Shogun i förra numret ska vara 5 för grafik, atmosfär 7, problem & logik 4 samt tolk 9. Totalbetyget 5 är dock rätt!

Så till "Olycklig adventure-tok" i Skellefteå som skriver till oss för att "Äventyrsförfattarens väg till galaxen" enbart fungerar till 64:an och inte i Amiga-basic: Jag ser ingen anledning till att det inte ska fungera på Amigan, visserligen används inte radnummer i Amiga-basic, men döp om radnumren till olika labels, så bör inte det vara något problem. Men hör gärna av dig igen med specifikationer på vad som inte går så ska vi väl komma runt detta, tycker jag!

Nu till uppsummeringen av olika företags äventyrsspel. **Naturligtvis** börjar vi med marknadsledaren Infocom, för att i nästa nummer återkomma med vad Level 9 ställt till med.

Det blir en sammanställning över vilka spel som hittils givits ut och när. Produktionsåren och ordningen (de tidigaste åren) nedan gäller för C-64 och U.S.A. Sammanlagt har det blivit 35 spel sedan starten 1982.

1982: Starcross, Deadline

1983: Suspended, Zork I, Zork II, Zork III, The Witness, Planetfall, Enchanter, Infidel

1984: Sorcerer, Seastalker, Cutthroats, Hitchhikers Guide to the Galaxy, Suspect.

1985: Wishbringer, Spellbreaker, A Mind forever voyaging, Ballyhoo.

1986: Trinity, Leather Goddesses of Phobos, Moonmist, Hollywood hijinx.

1987: Bureaucracy, Stationfall, Lurking horror, Plundered Hearts, Nord and Bert couldn't make heads or tail of it, Beyond zork, Border zone, Sherlock Holmes.

1988: Infocomics 1: Lane Mastodon vs. the Blubbermen, Infocomics 2: Gamma force in pit of a thousand screams, Infocomics 3: Zork quest 1: Assault on egreth castle, Infocomics 4: Zork quest 2: The Crystal of doom.

1989: Battletech, Shogun, Journey, Zork Zero.

Förutom dessa spel har även nyttoprogrammet, relationsdatabasprogrammet **Cornerstone** givits ut. Dock inte till Commodore-datorerna.

Tilläggas bör har inget av Infocomics-programmen kommit till Sverige, vilket också gäller Cornerstone. Det förstnämnda får vi nog vara tacksamma för. Spelen kan lättast förklaras som en serietidning där man själv kan göra vissa val och på sätt kolla vad som händer de olika av seriens figurer och hur dessa känner. Men det är inga äventyr!

Om du för in Quarterstaff under 1989 så fullständigar du nog 80-talet för Infocom, ingenting nytt har hittils omtalats och som du säkert är medveten om, tar det några månader efter att förhandsreklamen nått fram tills spelen släpps i USA.

Sten Holmberg



Denna gång har jag en dålig och en god nyhet. Alla Bards Tale-spelare får tyvärr vänta till nästa nummer på BT-specialen, men å andra sidan kommer den då att ingå i BESVÄRJAREN BESVARAR SPECIAL! Jag har nämligen, på allmän begäran, lyckats vigga extra mycket BB-utrymme till nummer 11!

Denna gång blir det Sierra för störe delen av slanten.

Jag vill tacka Mattias Melin i Halmstad och Martin Franzen i Spånga som hjälpt till att svara på frågorna denna gång!

Kings Quest III

Jag har försökt på alla vis att komma upp på garderoben, men kommer inte upp!

Det räcker med att titta ovanpå den ("LOOK ON TOP OF CLOSET").

Var hittar man kartan?

Bakom kläderna i trollkarlens garderob.

Vad ska man göra med hönsen?

En hönsfjäder är alltid bra att ha. Pröva också att lyssna på hönsen när du har deg i öronen.

Hur dödar man trollkarlen?

Han ska inte dö, förvandla honom i stället till något ofarligt!

Hur dödar man Medusa?

Hon blir garanterat stendöd om du visar henne spegeln från trollkarlens sovrum.

Hur dödar man draken?

Tag dig förbi honom när du är osynlig, ge sedan kräket en blåsning!

Kings Quest IV

Hur öppnar man takluckan på övervåningen i det stora huset?

Luckan öppnas senare i spelet.

Hur kommer man förbi trollet bakom vattenfallet?

Håll dig bara undan från honom!

Var hittar man ett betsel?

Simma norrut från ön till valen, och tag dig sedan ut ur valen!

Police Quest II

Hur får man upp dörren på motellet?

Skaffa en husrannsakansorder via radion, sedan kan du hämta ut en nyckel i receptionen!

Hur får man tag i flygbiljetter?

Få din kompis att ringa till polisstationen!

Hur gör man med terroristerna på planet?

Skjut för att döda!

Vad gör man när man har tagit pistolen på toaletten?

Åk till polisstationen!

Space Quest

Vilken sektor skall man be roboten att styra mot?

Håll öronen öppna när du svingar öl i baren!

Space Quest II

Var hittar man den lysande stenen?

Dyk i träsket!

Wasteland

Exakt var i Las Vegas hittar man nedgången till kloakerna?

Ge blodstaven till Charmainen i templet på Maryland Park Way!

Vad ska man svara på Riddlers gåtor?

1. Toast 2. R 3. URABUTLN (You are a beauty Ellen!)

Var håller Ugly till?

På Destivation Row i staden Quartz.

Hur öppnar jag titandörren i templet i Darwin Village?

Använd säkerhetspass 7.

Var ligger basen den gamle mannen i Savage Village pratar om?

I sydväst. För att hitta den måste du ha rensat Darwin-basen.

Imagination

Hur får jag jojon av ungen?

Byt till dig jojon mot istappen!

Hur kommer jag förbi hundarna?

Tag med en påse chips till flygplatsen. Se till att vinden är västlig vid vindstruten!

Besvärjare: Andreas Reuterswärd

Har du besvär med ett äventyrs- eller rollspel? Skriv till **Besvärjaren Besvarar, Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 STOCKHOLM!**

BILLIGA DATAPROGRAM

COMMODORE 64/128

Beställ för mer än 500 kr och du får ett spel — värde 129 kr

SPELPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

	KASS	DISK
1942	59	
3D POOL	149	199
720°	59	
ACE II	59	
ACE OF ACES	59	
ACTION FORCE	59	
ADVANCED BASKETBALL SIM	59	
AFTERBURNER	129	179
AIRBORNE RANGER	179	249
AIRWOLF	49	
ALTERNATE REALITY CITY		269
ALTERNATE REALITY DUNGEON		269
AMERICAN CIVIL WAR I (SSG)		349
AMERICAN CIVIL WAR II (SSG)		299
AMERICAN CIVIL WAR III (SSG)		249
AMERICAN CLUB SPORTS	149	199
AMERICAN ICE HOCKEY*	129	179
AMERICAN INDOOR SOCCER		199
APACHE STRIKE		199
ARCADE FLIGHT SIMULATOR	59	
ARMALYTE: DELTA II	129	179
ARMY MOVES	59	
BAAL	149	199
BANGKOK KNIGHTS	119	
BARBARIAN II	129	179
BARDS TALE I	149	199
BARDS TALE II		249
BARDS TALE III		219
BARRY MCGUIGAN BOXING	59	
BATMAN	129	179
BATTLES IN NORMANDY (SSG)		299
BATTLES OF NAPOLEON (SSI)		349
BATTLETECH		199
BEAM	149	199
BMX FREESTYLE	59	
BMX NINJA	49	
BOMB JACK I	49	
BOMB JACK II	49	
BOULDERDASH CONSTR KIT	129	
BRIDGE 5.0		299
BRUCE LEE	49	
BUBBLE GHOST	149	199
BUTCHER HILL	149	199
CARRIERS AT WAR (SSG)		349
CHESS MASTER 2000	149	199
CHICAGO 30'S	149	199
CHUBBY GRISTLE	59	
CIRCUS ATTRACTIONS	149	199
COMMANDO	59	
CONFLICT IN VIETNAM	199	269
COUNTDOWN TO MELTDOWN	19	
CRAZY CARS	129	179
CRUSADE IN EUROPE		269
DALEY THOMPSONS DECATHLON	59	
DAN DARE II	59	
DEATHLORD		199
DEEP STRIKE	49	
DEFENDER OF THE CROWN	159	
DEMONS WINTER (SSI)		269
DENARIS	129	179
DOMINATOR	149	
DOUBLE (fotboll strategi)	59	
DOUBLE DRAGON	129	179
DRAGON NINJA	129	179
DRAGONS LAIR I	59	
DRAGONS LAIR II	59	
DYNAMIX	49	
EAGLES NEST	49	
EMLYN HUGHES INT SOCCER	129	179
ENDURO RACER	59	
EUROPE ABLAZE (SSG)		349
EUROPEAN II (fotboll strategi)	59	
F-15 STRIKE EAGLE	149	
FAERY TALE		269
FERNANDEZ MUST DIE	129	179
FIRST OVER GERMANY (SSI)		349
FLIGHT SIMULATOR II	399	499
FOOTB.MAN II E.K. (kräver FMII)	119	149
FOOTBALL DIRECTOR	149	
FOOTBALL MANAGER II	129	179
FOOTBALLER OF THE YEAR	59	
FOUR SOCCER SIMULATOR	149	199
FRANK BRUNOS BOXING	49	89
FRIDAY THE 13TH	49	
GAME OVER	59	
GARFIELD	129	179
GARY LINEKERS HOT SHOT	129	179
GARY LINEKER SUPER SOCCER	129	
GAUNTLET I	59	
GAUNTLET II	59	
GETTYSBURG (SSI)		369
GHOSTBUSTERS	49	
GRAND MASTER CHESS	49	
GRAND MONSTER SLAM	149	199
GRAND PRIX CIRCUIT	149	199
GREEN BERET	59	
GUN FIGHTER	49	
GUNSHIP	179	249
HALLS OF MONTEZUMA (SSG)		349
HARD BALL	59	
HATE	149	199
HEROES OF THE LANCE (SSI)	149	199
HILLS FAR (SSI)		269
HITCHHIKERS GUIDE TO GALAXY		199
HOLLYWOOD POKER	49	
HUNT FOR RED OCTOBER	179	249
HYSTERIA	49	
INTERNATIONAL RUGBY	59	
JACK NICKLAUS GOLF		299
JACK THE NIPPER I	59	
JAWS	149	199
JOE BLADE II	49	
KENNY DALGLISH SOCCER	149	
KICK OFF (fotboll)	149	199
KIK START II	49	
KNIGHTMARE	49	79
KOKOTONI WILF	49	
LAST DUEL	149	199
LAST NINJA II	139	159
LAW OF THE WEST	59	
L.A. CRACKDOWN		199
LEADERBOARD	59	
LEAGUE CHALLENGE	49	
LEATHER GODDESSES OF PHOBOS		199
LED STORM	149	199
LEGEND OF BLACK SILVER		199
LITTLE COMPUTER PEOPLE	59	
MACARTHURS WAR (SSG)		249
MANIAC MANSION		199
MASTER OF THE UNIVERSE	59	
MAYDAY SQUAD	149	199
MENACE	129	179
MICROLEAGUE WRESTLING		299
MICROPROSE SOCCER	179	249
MOTOR MASSACRE	129	179
MR ROBOT		19
MUNCHER	149	199
NAM (SSI)		199
NATO COMMANDER	179	249
NAVY MOVES	149	199
NAVY SEAL		179
NEUROMANCER		249
NIGHT DAWN	149	199
NINETEEN BOOT CAMP	129	179
NINJA	59	
NINJA COMMANDO	59	
NINJA MASSACRE	59	
ON THE BENCH (STRATEGI)	49	
OPERATION WOLF	129	179
OVERRUN (SSI)		349
PACLAND	129	
PACMANIA	129	179
PANZER STRIKE (SSI)		349
PHANTASIE III		269
PHOBIA	149	199
PIRATES	179	249
POOL OF RADIANCE (SSI)		349
POWER AT SEA	149	
PREMIER II (fotboll strategi)	59	
PRESIDENT ELECT 88		199
PRESIDENT IS MISSING	149	199
PROJECT STEALTH FIGHTER	179	249
PRO SKATEBOARD SIMULATOR	59	
QUESTRON II (SSI)		269
R-TYPE	129	179
RALLY CROSS	59	
RALLY DRIVER	49	
RAMBO II	59	
RAMBO III	129	179
REAL GHOSTBUSTERS	129	179
REBEL CHARGE (SSI)		369
RED HEAT	129	179
RED STORM RISING	179	249
RENEGADE III	129	179
RISK	179	199
ROAD RUNNER	59	
ROAD WARRIOR	59	
ROBOCOP	129	179
ROCKET RANGER		249
ROCKFORDS RIOT BOULDER	19	
ROCKSTAR ATE MY HAMSTER	149	199
ROGER RABBIT		299
RUGBY BOSS	49	
RUN THE GAUNTLET	129	179
RUNNING MAN	149	199
SABOTEUR II	49	
SAMANTHA FOX STRIP POKER	49	
SHANGHAI KARATE	49	
SHANGHAI WARRIORS	49	
SHERLOCK (äventyr)	59	
SILENT SERVICE	129	179
SILK WORM	129	179
SINBAD THRONE OF FALCON		199
SKATE OR DIE	149	199
SKOOL DAZE	49	
SOCCER BOSS	49	
SOCCER Q (fotboll strategi)	59	
SOLDIER OF LIGHT	129	179
SOLOMONS KEY	59	
SOVJET FIGHTER MIG 29	59	
SPEED BALL	149	
SPHERICAL	149	199
SPY HUNTER	59	
STAR TREK	149	199
STORM LORD	149	199
STREET CRED BOXING	59	
STREET SPORTS FOOTBALL	149	199
STRIP POKER II	119	
SUBBATTLE SIMULATOR	129	179
SUBWAY VIGILANTE	59	
SUMMER OLYMPIAD	129	179
SUPER CYCLE	59	89
SUPER NUDGE 2000	49	
SUPER SCRAMBLE	149	199
SUPER TRUX	149	179
TAI PAN	149	
TANK ATTACK	179	199
TECHNO COP	129	179
TEST DRIVE II		229
TEST DRIVE II CALIFORNIA**		149
TEST DRIVE II SUPERCARS**		149
TETRIS	59	
THE GAMES SUMMER EDITION	129	179
THE GAMES WINTER EDITION	129	179
THREE STOOGES		199
THUNDERBLADE	129	179
TIGER ROAD	129	179
TIME SCANNER	149	199
TIMES OF LORE	149	199
TOM CAT	49	
TOM & JERRY	149	199
TOUR DE FRANCE	59	
TOY BIZARRE	49	
TRACKSUIT MANAGER	149	
TRANSFORMERS	59	
TURBO ESPRIT	49	
TYPHOON OF STEEL (SSI)		349
ULTIMA IV		269
ULTIMA V		349
WAR IN MIDDLE EARTH	149	199
WARGAME CONSTRUCTION SET		269
WASTELAND		219
WEC LE MANS	129	179
WORLD GAMES	59	
XENON	149	199
YABBA DABBA DOO (Flinta)	49	
YES PRIME MINISTER	59	
YIE AR KUNG FU I	59	
YOGI BEAR	49	
YOUNG ONES (hemma är värst)		79
ZAK MCKRACKEN		199
ZAM ZARA	59	
ZERO GRAVITY	149	199

* = tidigare utgiven som Superstar Ice Hockey
** = kräver TEST DRIVE II

SPELPAKET TILL COMMODORE 64/128

1-2-3 BMX Kidz, Ninja Master och Rock'n Wrestle. Pris kassett 59

ARCADE MUSCLE Road Blasters, Bionic Commando, Street Fighter, 1943 och Side Arms. Pris kassett 179 diskett 199

CHARTBUSTERS Agent X2, Ghostbusters, FA Cup Football, Kane, LA Swat, Ninja Master, Rasputin, Ollie & Lissa, Zolyx, Ricochet, Exploding Fist, Dan Dare I, Formula 1 Simulator, Brian Jacks Superstar Challenge, Tau Ceti, I-Ball, Park Patrol, Thrust I, Harvey Headbanger och War Cars. Pris kassett 149

COMPUTER HITS V Samurai Warrior, Morpheus, Tarzan, Traz, Mega Apocalypse, Magnetron, Ninja Hamster, Mystery of the Nile, Frightmare och Druid II. Pris kassett 179

FLIGHT ACE Heathrow Air Traffic Control, Ace, Spitfire 40, Strike Force Harrier, Tomahawk och Advanced Tactical Fighter. Pris kassett 199 diskett 229

FRANK BRUNOS BIG BOX Commando, Scooby Doo, 1942, Airwolf, Ghosts'n Goblins, Saboteur I, Battleships, Batty, Frank Brunos Boxing och Bomb Jack I. Pris kassett 179 diskett 199

GAME SET & MATCH II Championship Sprint, Winter Olympiad 88, Basket Master, Super Hang-On, Super Bowl, Track & Field, Ian Botham's Test Match, Match Day II, Steve Davis Snooker och Nick Faldo plays the Open. Pris kassett 179 diskett 229

GIANTS Rolling Thunder, Gauntlet II, 720, Out Run och California Games. Pris kassett 179 diskett 199

GOLD SILVER & BRONZE Summer Games I & II och Winter Games. 23 olika grenar: 100 meter, skridsko, freestyle, frisim, backhoppning, bob, tresteg, rodd, spjut, hässthoppning, höjdhopp, fäktning, cykel, kanot, stavhopp, skidskytte, gymnastik, 100 meter simning, lerduveskytte, 4×400 merter stafett, två olika konståkning och simhopp. Pris kassett 199 diskett 249

HISTORY IN THE MAKING Leaderboard, Express Raider, Super Cycle, Impossible Mission I, Gauntlet I, Beach Head I & II, Infiltrator I, Raid over Moscow, Spy Hunter, Kung Fu Master, Bruce Lee, Goonies, World Games och Road Runner. Pris kassett 299 diskett 349

IN CROWD Karnov, Gryzor, Combat School, Platoon, Barbarian Palace, Predator, Target Renegade och Last Ninja I. Pris Kassett 199 diskett 239

LEADERBOARD PAR 4 Leaderboard, Leaderboard Tournament, Leaderboard Executive Edition och World Class Leaderboard. Pris kassett 199 diskett 249

LIVE AMMO Top gun, Great Escape, Green Beret, Rambo II och Army Moves. Pris kassett 149 diskett 199

MEGA GAMES Northstar, Blood Brothers, Cybernoid I, Deflektor, Triaxos, Mask II, Cosmic Causeway, Hercules, Masters of the Universe och Blood Valley. Pris kassett 179 diskett 199

SOCCER SPECTACULAR World Champions, Peter Shiltons Handball Maradona, Football Manager I, Peter Beardsleys International Football och Soccer Supremo. Pris kassett 179

SPECIAL ACTION Driller, Captain Blood, Vindicator, Daley Thompsons Olympic Challange och SDI. Pris kassett 179 diskett 229

SPORTS WORLD 88 Leaderboard, 10th Frame, Hardball, Tag Team Wrestling, 4th & Inches, Water Polo, Snooker & Pool och Go for the Gold. Pris kassett 149 diskett 199

SUPREME CHALLENGE Sentinel, Starglider, Elite, Ace II och Tetris. Pris kassett 179

TAITO COIN-OP HITS Rastan, Bubble Bobble, Slap Fight, Flying Shark, Arkanoid I, Renegade, Legend of Kage och Arkanoid II Revenge of Doh. Pris kassett 179 diskett 229

TEN GREAT GAMES II Death Wish 3, Mask I, Auf Wiedersehen Monty, Thing Bounces Back, Basil Mouse Detective, Convoy Raider, Samurai Trilogy, Jack the Nipper II, Bulldog och Re-Bounder. Pris kassett 149

ULTIMA TRILOGY Ultima I, II och III. Pris diskett 349

ZZAP SIZZLER COLLECTION VOL I Bionic Commando, Drop Zone, California Games, Impossible Mission II och Solomons Key. Pris kassett 179 diskett 199

NYTTOPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

	KASS	DISK
ASSEMBLER MONITOR 64		399
BUDGET	179	199
DESIGNERS PENCIL	149	
FIRMABOKFÖRING		795
HEMBOKFÖRING	279	299
PASCAL 64		399
PLANERINGSKALENDER	179	199
SHOOT EM UP CONSTR KIT	199	249
TEXTREGISTER	279	299

BÖCKER TILL COMMODORE 64/128 & AMIGA

	PRIS
ALTERNATE REALITY CITY CLUE BOOK	119
ALTERNATE REALITY DUNGEON CLUE	119
AMIGA DISK DRIVES INSIDE & OUT	249
BARDS TALE I CLUE BOOK	139
BARDS TALE II CLUE BOOK	139
BARDS TALE III CLUE BOOK	139
BLACK CAULDRON HINT BOOK	99
BUREAUCRAZY & HIJINX HINT	119
C64 ADVANCED MACHINE LANGUAGE	149
C64 CASSETTE BOOK	149
C64 GRAPHICS BOOK	149
C64 PEEKS & POKES	119
DEATHLORD CLUE BOOK	139
DUNGEON MASTER HINT BOOK	139
FAERY TALE HINT BOOK	119
HILLS FAR CLUE BOOK	99
KINGS QUEST I HINT BOOK	99
KINGS QUEST II HINT BOOK	99
KINGS QUEST III HINT BOOK	99
LEATHER GODDESSES HINT BOOK	99
LEISURE SUIT LARRY HINT BOOK	99
MANHUNTER HINT BOOK	99
MANIAC MANSION HINT BOOK	99
MARS SAGA CLUE BOOK	139
MASTERS COLLECTION HINT BOOK	119
MIGHT & MAGIC HINT BOOK	139
MOON MIST HINT BOOK	99
NEUROMANCER HINT BOOK	139
POLICE QUEST I HINT BOOK	99
POOL OF RADIANCE CLUE BOOK	139
QUEST FOR CLUES	269
SPACE QUEST I HINT BOOK	99
SPACE QUEST II HINT BOOK	99
STATIONFALL & LURKING HINT	119
ULTIMA III HINT BOOK	139
ULTIMA IV HINTBOOK	139
ULTIMA V HINT BOOK	139
WASTELAND CLUE BOOK	139
ZAK MC KRACKEN HINT BOOK	99
ZORK TRILOGY HINT BOOK	139

JOYSTICKS

	PRIS
BATHANDLE	279
BOSS	179
ERGOSTICK	279
NAVIGATOR	229
QUICKSHOT II TURBO	199
TAC-2	179

SPELPROGRAM TILL AMIGA

	PRIS
AFRICAN RAIDER	249
AIRBORNE RANGER	299
AMERICAN ICE HOCKEY***	299
BALANCE OF POWER 1990	299
BATMAN	299
BATTLEHAWKS 1942	299
BEAM	299
BISMARCK	369
BLOOD MONEY	299
BREACH	249
BRIDGE PLAYER 2000	349
CIRCUS ATTRACTIONS	249
COLOSSUS CHESS X	299
DEMONS WINTER (SSI)	349
DOMINATOR	249
DRAGON NINJA	299
DUNGEON MASTER (1 MB)	349
DUNGEON MASTER EDITOR****	149
ELITE	299
EMMANUELLE	249
F16 FALCON	349
FEDERATION OF FREE TRADERS	369
FIRE BRIGADE (1 MB)	349
FLIGHT SIMULATOR II	499
FOOTB.MAN II EXP.KIT (kräver FMII)	179
FOOTBALL DIRECTOR II	269
FOOTBALL MANAGER II	249
FORGOTTEN WORLDS	249
GRAND MONSTER SLAM	249
GRAND PRIX CIRCUIT	349
GRAND SLAM TENNIS	199
GUNSHIP	349
HAWKEYE	249
JAWS	249
JOAN OF ARC	299
KENNY DALGLISH SOCCER MANAGER	269
KICK OFF (fotboll)	249
KING OF CHICAGO	369
KULT	299
LICENCE TO KILL	249
LOMBARD RAC RALLY	299
LORDS OF THE RISING SUN	349
MANHUNTER NEW YORK	369
MAYDAY SQUAD	249
MICROPROSE SOCCER	299
MILLENIUM 2.2	299
NAVY MOVES	349
NIGHT DAWN	299
OPERATION NEPTUNE	299
OUT RUN	149
PACLAND	249
PHOBIA	299
POLICE QUEST I	299
POPULOUS	399
R-TYPE	299
RAMPAGE	299
REACH FOR THE STARS	299
REBEL CHARGE (SSI)	369
ROGER RABBIT	349
RUNNING MAN	299
SAVAGE	299
SDI CINEMAWARE	369
SDI SEGA	299
SILENT SERVICE	299
SILK WORM	249
SINBAD	369
SKWEEK	249
SPEED BALL	299
SPHERICAL	249
STAG	299
STRIP POKER II	199
SUMMER OLYMPIAD	249
SUPER HANG-ON	299
SUPER SCRAMBLE	249
SWORD OF SODAN 15 ÅR	349
TEST DRIVE II	349
TEST DRIVE II CALIFORNIA**	179
TEST DRIVE II SUPERCARS**	179
THUNDER BIRDS	299
TIME SCANNER	299
TOM & JERRY	299
TOTAL ECLIPSE	299
TRACKSUIT MANAGER	269
TV SPORTS FOOTBALL	369
ULTIMA IV	349
UNIVERSAL [illegible]RY SIMULATOR	299
VINDICATORS	249
VOYAGER	299
WAR IN THE MIDDLE EARTH	269
WICKED	299
WORLD CLASS LEADERBOARD	149
XYBOTS	249
ZAK MC KRACKEN	299

** = kräver TEST DRIVE II

*** = tidigare utgiven som Superstar Ice Hockey

**** = kräver Dungeon Master

SPELPAKET TILL AMIGA

AMIGA GOLD HITS I Leaderboard, Jinks, Bionic Commandos och Rolling Thunder. Pris 299

COMPUTER HITS II Golden Path, Tetris, Joe Blade I och Black Shadow. Pris 249

HIT DISKS VOL I Karate Kid Part II, Goldrunner, Jupiter Probe och Slaygon. Pris 299

HIT DISKS VOL II Time Bandit, Leatherneck, Major Motion och Tanglewood. Pris 299

KINGS QUEST TRIPLE PACK Kings Quest I, II och III. Pris 369

MEGA PACK Winter Olympiad 88, Mousetrap, Plutos, Suicide Mission, Seconds Out och Frost Byte. Pris 299

PRECIOUS METAL Crazy Cars I, Xenon, Captain Blood och Arkanoid II. Pris 299

PREMIER COLLECTION Exolon, Nebulus, Netherworld och Zynaps. Pris 369

SUPER SIX Grid Start, Karting Grand Prix, Thai Boxing. Flight Path 737, Xr 35 och LAS VEGAS. Pris 299

THE STORY SO FAR VOL I Ikari Warriors, Buggy Boy, Beyond the Ice Palace och Battleships. Pris 249

TRIAD VOL I Defender of the Crown, Starglider I och Barbarian Psygnosis. Pris 369

C.B.I. Computer Boss International
Box 503 631 06 Eskilstuna

MINSTA BESTÄLLNING = 100 KR

Priserna är inkl moms, frakt, PF-avgift och emballage.

Endast 30 kr expeditionsavgift tillkommer. Inga andra avgifter tillkommer.

ARTIKELNAMN	DATOR	KASS/DISK	PRIS

☐ Jag beställer för mer än 500 kr och jag får då ett extra spel utan extra kostnad. Värde 129 kr. Jag väljer:

☐ HIGH FRONTIER (C64 kass)

☐ SAVAGE (C64 kass)

☐ INDIANA JONES (C64 disk)

☐ AMEGAS (Amiga)

☐ GEE BEE AIR RALLY (Amiga)

BESTÄLL PÅ TELEFON:

016-13 10 20

Personlig ordermottagning
Måndag—Torsdag 9—21
Fredagar 9—17
Lördag & Söndag 14—17

NAMN: ____________________

ADRESS: ____________________

POSTNR: ________ ORT: ____________

TELEFONNUMMER: ________/________

DE LEVER LYXLIV PÅ ATT GÖRA SPEL

För inte så länge sedan satt de på skolbänken, körde lastbil och lirade rock i en liten källarlokal.
Idag är de bland Europas duktigaste programmerare och lever lyxliv på att skapa häftiga spel som säljs över hela världen.

Det handlar om Allan 24, Jim 25 och Kevin 19 år. De är tre unga skandinaviska killar som har förverkligat vad alla Datormagazins läsare går och drömmer om.

Sedan ett år är Allan, Jim och Kevin fast anställda på det välkända programhuset Magic Bytes i Gütersloh. Den tyska staden mellan Hannover och Dortmund har fyra stora programhus med över 100 programmerare och söker ständigt efter unga, kreativa talanger från Skandinavien.

De tre danskarna avslöjar att de stormtrivs i Europas "spelhuvudstad". Här har de fria händer att förverkliga sina många ideer och här tjänar de så bra att de äntligen fått råd att köpa stora, snabba bilar som Porsche, Mercedes och Pontiac Trans Am.



Kevin Mikkelsen, Thomas Meiertoberens, Jim Rankenberg och Allen och Petersen i Magic Bytes har en helt egen metod att bekämpa pirater. De skickar nämligen sina spel till dem gratis!
FOTO: Nyhetsmakarnas Mediabyrå

Miljondollardrömmen

När Datormagazins utsände hälsar på killarna från Köpenhamn är klockan redan nio en fredagskväll. De jobbar intensivt vid sina Amigor för att göra klar en mast[illegible]ill ett nytt krigspel med arb[illegible]net "The Persia[illegible]olf [illegible]et är ett simulationspel där ett amerikanskt hangarfartyg sänds ut på en rad tuffa uppdrag i Persiska viken. Bland annat angrips fartyget av terrorister och raketbestyckade helikoptrar.

Jim Rankenberg, programmerargruppens grafiker, har specialstuderat både handeldvapen, helikoptrar och terroristuniformer för att få den rätta krigiska stämningen. Han har också gjort motivet som pryder förpackningarna när spelet släpps i oktober. De tre danskarnas arbetsplats finns i undervåningen i en stor flott villa vid Goethestrasse i utkanten av Gütersloh. Här samsas de med några tyska programmerare fram till i vinter då alla tre drar iväg till Magic Bytes i soliga Florida. Danskarnas dröm är att bli miljonärer i dollar innan de åker hem igen.

Uppgiften är inte orimlig. De tre har redan tjänat 10 000-tals tyska mark på spel som "Pink Panther", "Wall Street", "Nightdawn" och "Paranoia Complex".

—Vi har ett jättebra kontrakt med Magic Bytes, avslöjar 19-årige programmeraren och storyförfattaren Kevin Mikkelsen. Det ger oss garanterat 3900 mark (cirka 15 000 kronor) var i månaden, även om våra spel bara säljer några hundra ex.

Skulle tex Sverigeaktuella "Tom & Jerry" däremot sälja över 5 000 exemplar så får Kevin, Jim och gruppens musiker Allan Petersen ytterligare 2.5 mark för varje kopia.

Som ni förstår är det inte långt kvar innan miljonen trillar in.

Killarna kan nämligen räkna med ännu bättre villkor när de flyttar över till Florida för att göra PC-spel för den jätterstora amerikanska marknaden.

Lämnade Köpenhamn

Kevin berättar hur han träffade Magic Bytes unga VD, 23-årige Thomas Meiertoberens, på en software firma i Köpenhamn.

—Det var karneval på Strögét och jag kom dit med en demo som just blivit klar. Den västtyske direktören bad att få provtitta och blev förtjust. Bara någon månad senare hade både Kevin och hans polare lämnat Parsec Software och tagit tåget till Gütersloh. Där hyrde de var sitt rum och köpte en gammal Ford Granada. det var en rätt tuff tid i början och de skulle knappast ha råd att stanna kvar utan en garantilön på 3200 mark.

Med sig i bagaget hade killarna också " The Way of The Little Dragon", ett karatespel som de gjort hemma i Danmark och som gav dem en extrainkomst på 10 000 mark (35 000 kronor).

—Det var vårt första spel och vi höll på med det i nära åtta månader innan det var klart till julen 1987. Vi hade bara tid att träffas på helger och kvällar och hade bestämt oss för att göra ett rätt enkelt spel med bra musikeffekter och en massa fin grafik. Det var vårt första spel som vi tjänade pengar på och vi skapade det på två ihopkopplade Amigor som vi själva köpt.

—Tidigare hade vi gjort en del spel i Basic på min gamla Spectrum. Det var spel som vi delade ut gratis eller bara slängde bort.

Kevin berättar hur han lärde känna Allan redan när han var sex år. Deras föräldrar hade sommarställe i samma lilla by utanför Köpenhamn. Jim träffade han på ett galleri inne i Köpenhamn några år senare. Jim var redan en uppmärksammad garfiker som klarade sig hjälpligt på sin konst. Mellan varven körde han lastbil, och Allan jobbade extra i en videoaffär.

—Vi hade en Spectrum som vi brukade sitta och leka med, berättar Kevin. Jag hade fått den när jag fyllde 12 år. Vi hade läst om kända programmerare i engelska och amerikanska datortidningar och förstod att det gick att tjäna en hel del pengar på spel. Vi bestämde oss för att prova själva. Vi började lära oss programmering och skrev ihop stories till spel som vi trodde skulle slå bra.

Men det tog lång tid innan det första spelet var klart, och det var inget spel som de tre killarna skulle tjäna några pengar på.

Det var först när de hade köpt två Amiga 500 som marschen mot de stora klippen började.

Kevin berättar att Magic Byte varannan månad har en helsides annons i en stor tysk speltidning där de söker efter bra idéer, demos och redan färdiga spel.

—Det är en enorm respons. Vi får säckar fulla med post, berättar Kevin. Ibland händer det också att vi får ett rejält napp, som när vi för en tid sedan fick en diskett med strategispelet "Beam", ett amatörspel som blev en bestseller i Tyskland och som nu också introduceras i Skandinavien.

Skaparna av "Beam" kan räkna med en rejäl förtjäns, även om de ännu inte fått något fast jobb hos Magic Byte.

Inga genvägar

Vad ska man då göra om man är ung, just har fått sin första hemdator och bestämt sig för att man ska bli miljonär på att skapa spel?

—Det finns inga genvägar, säger Kevin. Först måste man lära sig programmera basic och därefter assembler som är det svåraste språk som finns. Du måste vara beredd på att hålla på och pröva dig fram i 4-5 år. Det finns ingen utbildning för spelprogrammerare. Inte ens en datolog med flera års universitets utildning har alla de kunskaper som behövs. En förutsättning, enligt Kevin, är också att du är bra i matematik och kan tänka logiskt.

—Själv har jag läst både matte och fysik på gymnasiet, men jag var inte speciellt bra, säger han.

—För att göra ett spel som säljer måste du också ha en bra grundidé. Du ska vara född med mycket fantasi och kunna hitta på sakersom ingen annan skapat tidigare, eller i alla fall inte lika bra som du. Storyn som du skriver får förståss inte vara för platt.

—Det är också bra om du är en inbiten spelare sedan tidigare, fortsätter Kevin. Själv började jag spela när jag var 12 år. Mina favoriter var spel som "Fighter Pilot" och "Magic Minor". Idag tycker jag betydligt bättre om rena strategispel. Enligt Kevin kan du gott börja programmera på en Amiga.

—När din toppenstory är klar så måste du börja räkna och se om du kan få plas med det i maskinen, säger han. Ni som gör spelet måste sätta er tillsammans och räkna ut hur mycket av grafiken som ryms både på disketten och i maskinen, hur mycket minne det behövs för ljud och grafik. Det krävs ett enormt samarbete mellan programmeraren och den som gör ljud och grafik.

—En klar fördel är också att först göra en demo på spelet. Då är det lättare att sälja, både för dig själv och det programhus du skickar demon till.

Hårt arbete

Enligt Allan, Jim och Kevin är det inte direkt någon dans på rosor att vara proffs i spelbranschen:

—Du måste lägga er mycket energi och arbeta hårt varje dag, säger de. Det finns ingen reglerad arbetstid eller några ob-tillägg. När du t ex. ska göra klart en masterkopia så måste du i regel arbeta både kvällar och helger i 3-4 veckor fram till deadline.

De mörka ringarna under killarnas ögon intygar att de talar sant. Det är ett tufft jobb som många slutar redan innan de har förverkligat sin grundidé.

Det kan också hända obehagliga överraskningar när spelet redan ligger klart.

—Vi har ett spel som ligger i skrivbordslådan och dammar och väntar på att bli sålt. Det heter "Moonwalker" och är ett strategispel i månmiljö. Vi hade ogimaltiteln i flera månader. Men så kom Michael Jackson med samma namn. Nu måste vi köpa om spelet för att inte bli stämda på miljoner (Suck)

Då gäller det att du har kontakt med ett stort bolag och har ett kontrakt i näven som garanterar dig en fast summa tills ditt spel är klart att släppas fritt.

Drömmer du om att bli miljonär finns det också utvägar, enligt Kevin:

—Flyg till USA och börja programmera strategi- och krigssimulationsspel för PC. Är spelet en riktig höjdare så kan det göra dig till miljonär på en gång. Se bara på killen som gjorde Silent Sevice.

Själv lyckas kanske Kevin förverkliga DRÖMMEN.

—Men jag är inte säker på om jag orkar programmera spel på heltid så länge till, säger han. I stället slår jag mig kanske ner i en bungalow i solen, gifter mig och börjar göra professionella program åt IBM eller någon annan datajätte.

I så fall hamnar kanske Kevin i samma inkomstliga som hans 23-åriga chef Thomas. Han är ensam ägare till Magic Bytes (tidigare Micro-Partner) och drog ifjol in mer än två miljoner mark (sju miljoner kronor). Vinsten var sexsiffrig-eller ungefär en miljon svenska kronor.

Magic Bytes

Thomas har drivit sitt framgångsrika företag Magic Bytes sedan sommaren 1987. Grundplåt till företaget fick han sedan han och några skolkompisar skapat succespelet "Werner" som säldes i 50 000 ex. bara i Tyskland. Andra framgångar var "Mission Elevator" och "Western Game", som också blev en höjdare i Skandinavien, där distributören i dag heter Brat-Pack.

En stor del av magic Bytes framgångar kan också bero på att chefen håller sig på så god fot med västtyska pirater.

Samtidigt som andra programhusdirektörer jagar piraterna med blåslampa så har Thomas skapat ett mycket udda, privat system.

—Jag har kontakt med 40 pirater över hela Tyskland och skickar disketter till dem varje gång ett nytt spel ska komma ut. Två dagar innan spelet ligger ute hadeln så har piraterna det. Tiden är då för kort för att de ska hinna kopiera och sprida det till sina kompisar. I stället låter allt fler bli att piratkopiera våra spel. De vet, eller hoppas, att de ska få det gratis av oss bara de samarbetar med oss.

Håll med om att det är en ovanligt smart idé, om den håller...

Lars Sjöqvist

Amigaprogram bästa nytto

■ MicroFiche Filer från Software visions har vunnit CES Innovations 89 Award, i kategorin företagsmjukvara. Det har därmed visat sig överlägset sexhundra andra program till Amiga, Macintosh och PC.

Microfiche filer är ett databasprogram som inte liknar något annat, eftersom det använder ett grafiskt interface som fungerar som en mikroficheläsare.

Gary Samad, VD på Software Visions säger:

— Vi är stolta över utmärkelsen. Det känns bra att se att resten av datavärlden erkänner ett Amigaprogram som det bästa på en en marknad dominerad av PC och Macintosh.

AK

Stora nyheter i 1.4

■ Det har börjat komma signaler om vad som kommer i version 1.4 av Amigans operativssystem. Allt är inte klart och allt är inte offentligt, men av det som har meddelats kan man notera följande:

ARexx, ett älskat programspråk av många, blir standard i 1.4.

Fonterna kommer att ändras, bl a kommer det att finnas delvis skalningsbara fonter.

■ WorkBench och CLI kommer att integreras bättre.

■ Ett ARP-liknande library kommer att finnas.

■ DOS library är skrivet i C, BCPL är helt utrotat.

■ Nya kretsar (ECS — Enhanced Chip Set) med stöd för 2024-monitorn med högre upplösning osv.

■ FastFileSystem (FFS) ligger i ROM.

■ Exec är flyttat till FAST RAM och uppstarten är ändrad.

■ Intuition är helt omgjort, med nya gadgets, nya skärmtyper etc etc.

Trackdisk.device är delvis omgjord.

■ Alla dessa ändringar kommer inte att innebära problem för välskrivna program, men program som inte följer reglerna, hoppar direkt till ROM-adresser etc kommer ganska säkert att krascha. Ändringarna är mycket större än mellan 1.2 och 1.3, och redan de små skillnaderna var tillräckligt för att många demos inte skulle gå att köra.

Tänk om alla kunde följa reglerna...

AK

Nytt program från Lattice

■ Lattice lanserar ett nytt bibliotek med rutiner för telekomunikation till deras och andras C-kompilatorer. Biblioteket stöder DOS, OS/2 och AmigaDOS med funktioner för XMODEM, YMODEM, KERMIT och ren ASCII-överföring. Alla funktioner är skrivna för att vara snabba och flexibla, och för att öka flexibiliteten ytterligare går det att få köpa källkoden för själv kunna göra eventuella ändringar. Rekomenderat pris i USA ligger på 250 dollar, plus 250 dollar för källkoden. AmigaDOS-versionen beräknas bli klar under juli månad. Lattice Inc, 2500 South Highland Ave, Lombard, IL 60148. Tel: 0091-312-916-1600.

AK

Billigt accelerator-kort

Midget Racer är ett billigt acceleratorkort med en 12 MHz 68020 som passar till alla Amigor. Det är ett dotterkort som monteras i stället för 68000-processorn på moderkortet i datorn. Det finns också sockel för matteprocessor 68881, eller 68882 i upp till 33 MHz.

Hastighetsökningen blir inte densamma som ett "riktigt" 68020-kort med 32-bitars minne, men priset är också bara 399 dollar. **CSA, 7564 Trade St., San Diego, CA 92121, USA, Tel: 0091-619-566-3911**

AK

Nya skrivare från Star

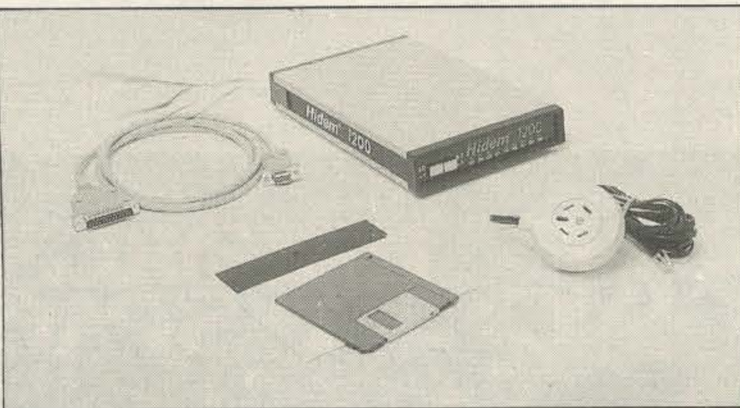
■ Star utökar sitt redan försvarliga sortiment av skrivare med ytterligare två serier 24-nålars matrisskrivare (XB och FR), samt ett par lasrar. Lanseringen kommer till hösten, när Secus har lyckats plugga in hela programmet igen. Nya, flera bättre och billigare ska det bli i alla fall. **Secus Data AB, Box 1402, 171 27 SOLNA. Tel: 08-289040**

AK

Slut med dammiga bord

■ Karlberg & Karlberg lanserar specialsydda dammskydd till tangentbordet som ska göra slut på dammiga och skitiga tangentbord. De finns till Amiga 500, 2000, C64, C128, Commodore PC 10, 20, 40 och Atari 520, 1040 och är tillverkade i grå-beige skinnimitation. Har du någon annan dator kan de lätt sy upp ett passande dammskydd på några dagar. Pris 149 kronor inkl moms för samtliga modeller. **Karlberg & Karlberg, Flädie Kyrkväg, S-237 00 BJÄRRED. tel: 046-474 50**

AK



T-märkt modem

■ Modemet **Hidem 1200** har nu blivit T-märkt av Televerket. Hidem 1200 är ett fristående Hayeskomaptibelt modem som arbetar i 300 och 1200 baud (CCITT V.21 och V.22). Det levereras komplett med svensk handbok, telekabel, programvara (till PC) och 2 eller 4 års garanti för 1290, resp 1550 kronor plus moms.

Kungälvs Datatjänst AB, Box 13, 442 21 KUNGÄLV. Tel: 0303-19550.

Dubbla serieportar

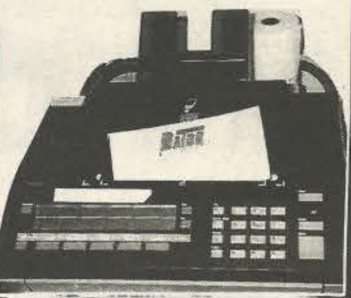
■ Två extra serieportar får du på ett kort till Amiga 2000 kallat **The Serial Solution**. Den ena porten är kompatibel med Amigans vanliga 25-poliga serieport, den andra är en 9-polig AT-kompatibel port.

De flesta utrustningar som normalt kopplas på serieporten går att använda med Serial Solution, såsom printrar (tex PostScript printrar), modem, MIDI-interface etc. Pris: 299 dollar. **Checkpoint Technologies, P.O. Box 2035, Manassas, Virginia 22110, USA. Tel: 0091-703-330-5353**

AK

NEWS

-med senaste nytt



DATORMAGAZIN
Fax.nr: 08-33 68 11
International
fax.nr: int + 468 – 33 68 11.

Många bra bidrag till demotävlingen

Till denna omgång har majoriteten varit 64-demos, en del bra, andra riktiga bottennapp. Dessutom har vi fått in fyra Amigademos, samtliga av hög klass.

Bland de snygga, men korta till 64:an märks ett demo från Mathias Anderson i Vision, med en stjärnskroll, ett par textskrollar och en snygg logo.

I megaklassen har vi Defiers med ett megademo med flera delar, varav en del inte är så tokiga.

Vi har också fått in hela Triads produktion det senaste halvåret att titta på. Allt är givetvis inte bra, men vad kan man begära? I den samlingen fanns dessutom ett spel, Twin Cobra, och en massa digitaliserade låtar. Som en parantes kan nämnas att dessa inte låter ordentligt på nya 64:or, med det nya (bättre?) SID-chipet.

I de här inledande omgångarna av demotävlingen finns det nästan inga begränsningar alls på demona. Däremot kommer det att begränsningar i den stora tävlingen. De vi för närvarande funderar på är:

Demot ska bara bestå av en del. På 64:an får man ha en loader plus en del på max 202 block som också ska gå att ladda in utan loader. På Amigan ska programmet rymmas i en oexpanderad Amiga på 512 K, utan flera inladdningar, men även fungera med extraminne.

Grafikbilder ska vara original, dvs ej snodda ur ett spel eller från andra grupper. Sannolikt förbjuder vi även snodd spelmusik i demon.

Demotävlingen rullar vidare med regelbundna bedömningar av de in*kommna bidragen i takt med att de kommer in och tidningen kommer ut.*

De grupper som är intresserade att delta i den stora demotävlingen kan gärna föranmäla sitt intresse till oss så vi kan ana hur många det blir. Skriv en lapp med gruppens namn, och namn och telefonnummer på en kontaktperson och skicka in de till adressen nedan.

Adressen du ska skicka in dina demos till är:
Datormagazin, Karlbergsvägen 77—81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet **"Amiga-demo"**, resp **"64-demo"**.

Inskickade demos kommer inte att spridas från redaktionen om spridning inte uttryckligen är medgivet i följebrevet. Vi har för närvarande inga planer på att sprida några demos mer organiserat och i större mängd.

Reglerna:

De få regler vi har just nu är:

Varje demo måste rymmas på en diskett

Amiga-demos bör fungera på alla datorer (A500, A2000), med både kickstart 1.2 och 1.3 och med extraminne, samt vara autobootande.

Med varje bidrag måste det finnas namn, adress och telefonnummer till någon medlem i gruppen och bidraget ska vara märkt med gruppens namn.

Inga virussmittade disketter!

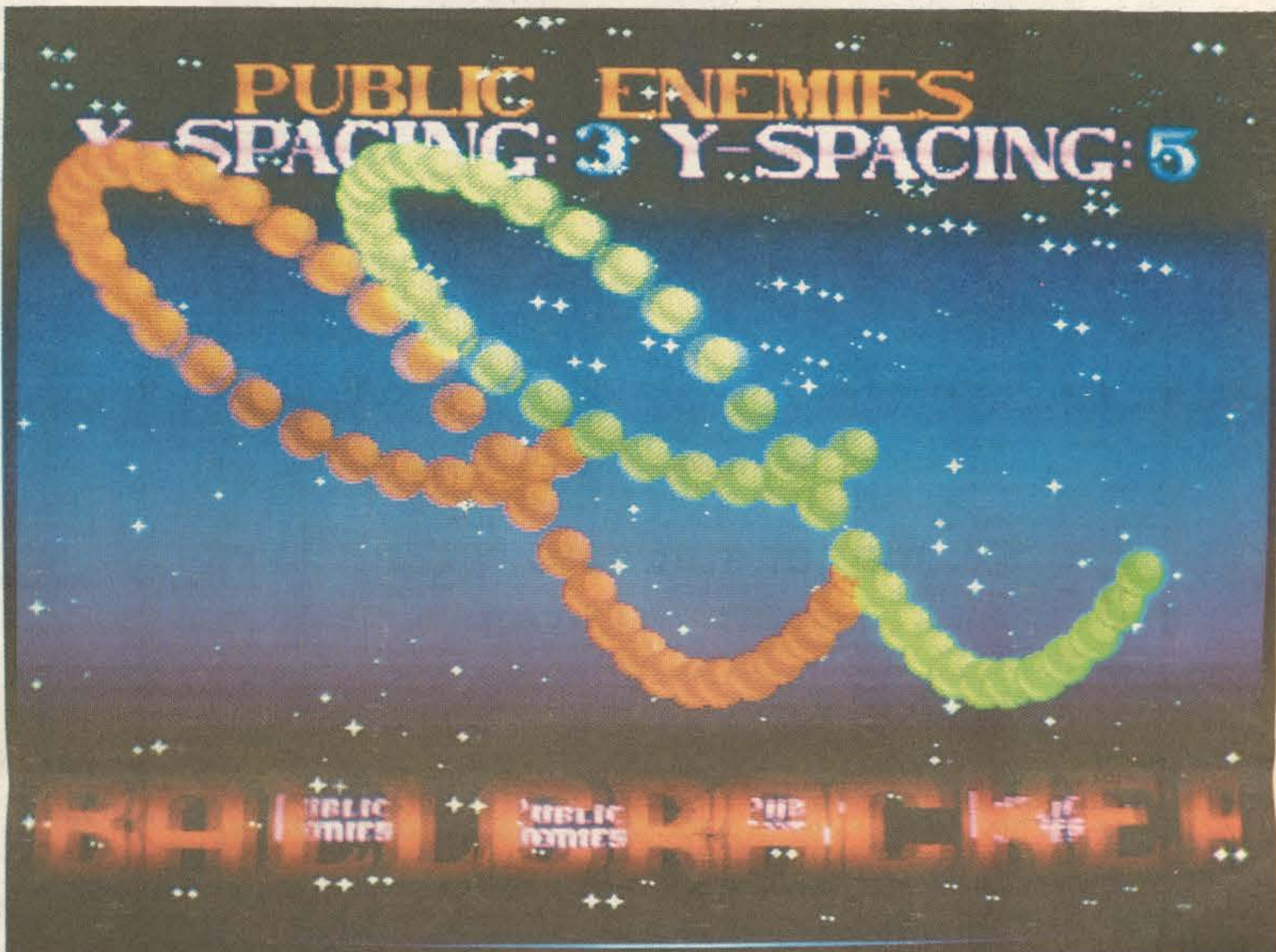
Demos som är spridda sedan tidigare får delta i tävlingen och bidrag som har deltagit i de inledande tävlingsomgångarna får också delta i huvudtävlingen.

Eftersom det kan vara svårt att få bra bilder av demos har vi dessutom några förslag för att öka sannolikheten att ni får en bild i tidningen:

Om det går så lägg in en pausfunktion som fryser skärmen, eller i vart fall de snabbaste delarna, om man trycker på tex Run/stop eller CTRL.

Använd tämligen ljusa färger och måttliga kontraster så får vi kortare exponeringstider och skarpare bilder.

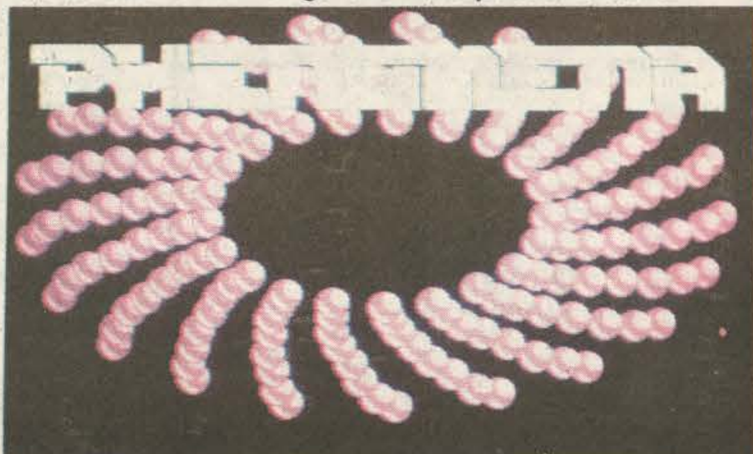
Har du några synpunkter på demotävlingen, eller på hur reglerna bör utformas i den riktiga tävlingen i höst så skriv gärna ett brev till oss.



Bollar som slingrar sig i olika maskformer över skärmen är ett mycket populärt tema i Amiga-demos, så också i Public Enemies demo i två delar. Här är det enda nya att de är två som går parallellt, men snyggt är det. I andra delen ser man en skroll med studsande ringar som agerar ljudmätare och dessutom fungerar som linser, dvs förstorar skrolltexten inom ringen. Också det är en av många variationer på samma tema.



Flash Team är en norsk grupp som har skickat in ett demo som dessutom är ett spel. Medan man spelar breakout i mitten på skärmen kan man njuta av den snygga skrollen i nederkanten, där man ser ett landskap genom bokstäverna.



Från The Big A of Phenomena kommer ett megademo med tiotalet delar och så gott som genomgående bra musik. Här är första delen med en roterande solskroll bakom logon, ackompagnerat av lugn skön musik. Delarna efter fortsätter i samma stil, även om en del är mer hysteriska, med musiktema från bland annat Petshop boys.



Även till denna omgång har vi fått ett megademo från Horizon. Den mest imponerande delen innehåller en mycket snabb högupplösningsskroll, med en stor bild sammansatt av ett gäng delbilder som skrollas upp och ner och åt höger. Hastigheten är klart imponerande för på en 64:a, till och med så snabb att kameran inte klarar det ordentligt. Kodad av Exilon, med bilder av Mr Boogaloo och Zagor. Musiken är inte heller så tokig, om än väldigt upprepande. Övriga delar i demot var mer klassiska Horizon-grejer, en del bra, andra tristare.

TOP-50

1	▲	Populous	Electronic Arts	Amiga, ST
2	▲	Lords of the Rising Sun	Cinemaware	Amiga
3	▲	Gunship	Microprose	C64, Amiga, ST, PC
4	▲	Kick Off	Anco	C64, Amiga, ST
5	▼	Tom & Jerry	Magic Bytes	C64, Amiga, ST
6	▲	Circus Attractions	Rainbow Arts	C64, Amiga, ST, PC
7	▼	Grand Monster Slam	Golden Goblins	C64, Amiga, ST, PC
8	▲	Wayne Gretzky Ice Hockey	Bethesda Softworks	Amiga
9	▲	Forgotten Worlds	Capcom	Amiga, ST
10	▲	Nightdawn	Magic Bytes	C64, Amiga, ST
11	☆	Dominator	System 3	C64, ST
12	▲	Paranoia	Magic Bytes	C64, Amiga
13	▲	Hostages	Infogrames	C64, Amiga, ST, PC
14	☆	Hawkeye	Thalamus	C64, ST
15	▲	Operation Neptune	Infogrames	Amiga, ST, PC
16	▼	Hollywood Poker Pro	reLine Software	Amiga
17	▼	Kristal	Prism	Amiga
18	☆	Spherical	Rainbow Arts	C64, Amiga, ST
19	▲	Federation of Free Traders	Gremlin	Amiga, ST
20	▼	Leonardo	Starbyte Software	Amiga
21	▲	Airborne Ranger	Microprose	C64, Amiga, ST, PC
22	▲	Goldrush	Sierra-on-Line	Amiga, ST, PC
23	▼	Aunt Arctic Adventure	Starbyte Software	Amiga
24	▲	Dungeon Master	Mirrorsoft	Amiga, ST
25	▼	Testdrive 2 - The Duel	Accolade	C64, Amiga, PC
26	■	F-16 Falcon	Spectrum Holobyte	Amiga, ST, PC
27	▼	Lombard RAC Rally	Mandarin	Amiga, ST, PC
28	☆	Kult	Infogrames	Amiga, ST, PC
29	■	Silkworm	Virgin	C64, Amiga, ST
30	▼	Raider	Impressions	Amiga
31	▼	Teenage Queen	Infogrames	Amiga, ST, PC
32	☆	African Raiders	Tomahawk	Amiga, ST
33	☆	Thunderbirds	Grandslam	Amiga, ST
34	▼	American Ice Hockey	Mindscape	C64, Amiga, ST, PC
35	▼	Red Storm Rising	Microprose	C64, PC
36	▼	Sword of Sodan	Discovery	Amiga
37	▲	Grand Prix Circuit	Accolade	C64, Amiga
38	▼	Blood Money	Psygnosis	Amiga, ST
39	☆	Licence To Kill	Domark	Amiga, ST
40	▼	War in Middle Earth	Melbourne House	C64, Amiga, ST, PC
41	▲	Rampage	Activision	C64, Amiga
42	☆	Phobia	Imageworks	C64, Amiga, ST
43	▲	Space Quest 3	Sierra-on-Line	ST, PC
44	▲	F-16 Combat Pilot	Digital Integration	ST, PC
45	▼	Giants	U.S Gold	C64
46	☆	Xybots	Tengen	Amiga, ST
47	▼	The In Crowd	Ocean	C64
48	☆	Wicked	Electric Dreams	Amiga, ST
49	▼	Mini Golf +	Starbyte Software	Amiga
50	▼	TV Sports Football	Cinemaware	Amiga

Här finns de hetaste spelen till Din dator!

BODEN		
	Oves Radio	0921-190 46
	Orbit Information	0921-522 47
BORLÄNGE		
	Datashopen	0243-804 34
BORÅS		
	Databutiken	033-12 12 18
EKSJÖ		
	Chara Data	0381-104 46
ESLÖV		
	Datalätt	0413-125 00
GÄVLE		
	Leksakshuset	026-10 33 60
GÖTEBORG		
	Leksakshuset	031-869 02
	USR-Data	031-15 00 93
	Westium	031-16 01 00
HELSINGBORG		
	Datacentrum	042-14 46 00
	Sektor 40	042-719 00
HÄRNÖSAND		
	Databutiken	0611-162 00
KARLSTAD		
	Leksakshuset	054-11 02 15
KISTA		
	Poppis Lek	08-751 90 45
KRISTIANSTAD		
	Nymans Data	044-12 03 84
LULEÅ		
	Lekvaruhuset	0920-259 25
MALMÖ		
	Computer Center	040-23 03 80
	Diskett	040-97 20 26
NORRKÖPING		
	Datacenter	011-18 45 18
NÄSSJÖ		
	Ekdahls Data	0380-105 42
ORREFORS		
	Quickdata	0481-306 20
STOCKHOLM		
	Databiten	08-21 04 46
	Poppis Fältöversten	08-661 27 07
	Tial Trading	08-34 68 50
	USR-Data	08-30 46 40
SUNDSVALL		
	Databutiken	060-11 08 00
VÄSTERÅS		
	Poppis Lek	021-12 85 30
VÄXJÖ		
	JM Data	0470-151 21
	Radar	0470-250 90
ÖREBRO		
	Ultimate Company	019-11 89 09
POSTORDER		
	Moltech Software	08-776 11 12
	Mailorder One	020-78 33 40

LÄSARNAS BÄSTA

MultiScreen 128

■ Multiscreen är ett program som låter dig använda det outnyttjade grafikminnet hos 80-kolumnschipet på 128:an till flera 40-teckens textskärmar. Det finns 16 eller 64 K RAM-som normalt inta används annat än i 80-kolumns läge som nu går att utnyttja.

När programmet är kört kan du växla mellan 16 eller 64 olika textskärmar genom att skriva:

SYS 4864, skärmens nummer

Skriver du **PRINT PEEK(254)** får du veta vilken skärm du har nu.

Inskickat av: **Stefan Virebrand, Huskvarna**




```
0 FORR=4864TO5043:READY:POKER.Y:C=C+Y:
NEXT
1 IFC-22648THENPRINT"FEL I DATA":END:
ELSEPRINT"SYS4864.SKÄRM
2 DATA 72.32.104.19.104.133.254.160
3 DATA 4.132.4.32.43.19.160.0
4 DATA 132.253.32.96.19.162.0.132
5 DATA 251.134.252.32.71.19.164.251
6 DATA 166.252.202.208.242.200.192.4
7 DATA 208.235.96.133.251.169.0.133
8 DATA 252.6.251.38.252.6.251.38
9 DATA 252.162.18.165.251.32.204.205
10 DATA 232.165.252.32.204.205.96.32
11 DATA 96.19.164.4.166.253.165.5
12 DATA 140.85.19.157.0.4.232.134
13 DATA 253.240.1.96.200.132.4.96
14 DATA 162.31.32.218.205.133.5.96
15 DATA 169.0.141.0.255.141.158.19
16 DATA 165.254.160.4.132.4.32.43
17 DATA 19.160.0.162.0.134.253.132
18 DATA 251.134.252.32.147.19.164.251
19 DATA 166.252.202.208.242.200.192.4
20 DATA 208.233.96.32.172.19.164.4
21 DATA 166.253.140.159.19.189.0.4
22 DATA 133.5.232.134.253.240.1.96
23 DATA 200.132.4.96.162.31.165.5
24 DATA 32.204.205.96
```

Mirror Sprites 64

■ I många spel har man nytta av att kunna spegelvända sprites, för att tex få figurer att se ut som om de rör sig åt andra hållet. Programmet Mirror sprites löser det problemet med en maskinkodsrutin som spegelvänder flerfärgade sprites i minnet. Det klarar att vända 200 sprites på lite drygt två sekunder.

För att spegelvända sprites måste man ange start och slutadress innan man anropar rutinen. Det finns två olika sätt att göra det på:

1. Använd BASIC-loadern, sätt F till första spritens nummer, T till sista spritnummret och skriv **RUN100**.
2. Ta bort BASIC-loadern efter det att du har laddat in maskinkoden i minnet och lägg in start- och slutadress + 1 direkt i minnet. Du måste då först dela upp adresserna i hög och låg-byte innan du lägger in dem i minnet vid följande adresser:

Startadress: låg: 49178, hög: 49182
Slutadress + 1: låg: 49248, hög: 49242

Oavsett hur du lägger in adresserna, vänder du sedan spritarna med **SYS 49177**.

Inskickat av: **Jesper Sjöström, Malmö**




```
1565 <- 10 GOTO 26:"<9 SPACES.SHIFT-U.2 SHIFT-C.
        SHIFT-I,CBM-A,11 SHIFT-C.SHIFT-I>
1838 <- 14 " <SHIFT-U.14 SHIFT-C.SHIFT-K.SHIFT-U.
        SHIFT-C.SHIFT-K> AV JESPER.S<SHIFT-B>
1997 <- 18 " <SHIFT-B>MIRROR-SPRITES <SHIFT-B.SHIFT-Q.
        SHIFT-U,12 SHIFT-C,SHIFT-K>
911  <- 22 " <SHIFT-J.14 SHIFT-C.CBM-X.SHIFT-J.SHIFT-C
        SHIFT-K>
1810 <- 26 FOR B=0 TO 99:READ A$:C=0:FOR D=0 TO 1
1828 <- 30 E=ASC(MID$(A$,2-D.1))-48
1977 <- 34 C=C+(E+7*(E>9))*16↑D:NEXT D
2163 <- 38 POKE 49152+B,C:F=F+C:NEXT B
1389 <- 42 IF F<>14720 THEN PRINT "DATA FEL!":END
1992 <- 46 PRINT "<CLR>PROGRAMMET ÄR INLADDAT":END
2582 <- 50 DATA A0.00.A2.04.0A.90.01.C8.0A,66
2411 <- 54 DATA FD,C0,01,D0,02,38,88,66,FD,CA
2462 <- 58 DATA D0,EE,A5,FD,60,A9,00.85,FB,A9
2363 <- 62 DATA 3C,85,FC,A2,15,8A,48,A0,02,B1
2452 <- 66 DATA FB,85,FE,88,B1,FB,20,00,C0,C8
3130 <- 70 DATA 91,FB,88,B1,FB,20,00,C0,A0,02
2689 <- 74 DATA 91,FB,A5,FE,20,00,C0.91,FB,18
2834 <- 78 DATA A5,FB,69,03,85,FB,68,AA,CA,D0
2372 <- 82 DATA D2,E6,FB,D0.02,E6,FC,A5,FC,C9
2941 <- 86 DATA 3C.D0.C4,A5,FB,C9,40.D0,BE,60
1246 <- 100 F=240:T=240
2330 <- 110 F=F*64:T=(T+1)*64:N=256
1802 <- 120 P=INT(F/N):Q=F-P*N
1933 <- 130 R=INT(T/N):S=T-R*N
1621 <- 140 POKE 49182,P:POKE 49178.Q
1696 <- 150 POKE 49242,R:POKE 49248,S
```

Move Memory 64

■ Move memory är precis vad det låter som, nämligen en rutin i maskinkod för att flytta minnesareor på 64:an. Programmet kan flytta från och alla minnesområden, även under ROM.

När du har kört Basic-loadern för att lägga in programmet i minnet kan du flytta minnesblock med:

SYS 893, (FRån) adress), (FRån) bank), (TI)ll adress), (TI)ll bank), (AN) tal bytes)

Adresserna ska anges decimalt och bankerna tar du från tabellen härintill. Om du till exempel vill flytta hela teckenuppsättningen från ROM till RAM vid 12288 för att kunna modifiera den skriver du:

SYS 893,53248,2,12288,7,2048

Om du vill lägga maskinkoden någon annanstans i minnet så är det bara att ändra variabeln A i rad 0, koden är helt relokerbar. Givetvis måste du då också använda den siffran som SYS-adress.

Inskickat av: **Mats Hägersten, Furulund**




```
5997 <- 0 A=893:FOR I=0 TO 3:READ D$:FOR J=1 TO 72
       STEP 2:H=ASC(MID$(D$.J.1))-48:IF H>9 THEN
       H=H-7
3360 <- 1 L=ASC(MID$(D$.J+1.1))-48:IF L>9 THEN L=L-7
4693 <- 2 D=L+16*H:POKE A.D:A=A+1:C=C+D:NEXT:NEXT:IF
       C<>12819 THEN PRINT "DATAFEL!":STOP
2206 <- 3 PRINT "<CLR>AKTIVERA MED: SYS"A-144:NEW
5069 <- 4 DATA 207300208AAD20F7B78419851A207300208AAD2
       0F7B7980930851B207300208AAD20F7B7
5549 <- 5 DATA 841C851D207300208AAD20F7B7980930851E207
       300208AAD20F7B7841F852078A000A61B
6245 <- 6 DATA 8601B119A61E8601911CA5191869018519900 2E
       61AA51C186901851C9002E61DA51F38E9
5798 <- 7 DATA 01851FB002C620A51FD0CFA520D0CBA93785015
       84C79000000000000000000000BB1989
```

	\$A000-\$BFFF 40960-49151	\$D000-\$DFFF 53248-57343	\$E000-\$FFFF 57344-65535
BANK 0	RAM	RAM	RAM
BANK 1	RAM	RAM	RAM
BANK 2	BASIC	TECKENROM	KERNAL
BANK 3	BASIC	TECKENROM	KERNAL
BANK 4	RAM	RAM	RAM
BANK 5	RAM	I/O-REG	RAM
BANK 6	BASIC	I/O-REG	KERNAL
BANK 7	BASIC	I/O-REG	KERNAL

Områdena \$0000-\$9FFF(0-40959) och \$C000-\$CFFF (49152-53247) har alltid RAM, i alla bankar.

SKICKA DINA BÄSTA TILL



REGLER

(1) Ditt bidrag skickas till Datormagazin, Karlbergsvägen 77–81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "PRG-TIPS".

(2) Programmen bör helst inte överstiga 100 rader. Någon undre gräns finns inte.

(3) Program längre än tio rader skall alltid skickas in på kassett eller diskett. Vi hinner inte sitta och knappa in alla hundratals programbidrag som skickas till tidningen varje månad.

(4) Bifoga alltid ett papper med en förklaring av ditt program plus vilken dator (vi publicerar endast program för C64, C128, Plus4 och Amiga) det är avsett för, samt ditt namn, adress, telefonnr och personnummer (skatteverket kräver det).

(5) Ditt program eller tips får inte ha varit publicerat i annan tidning, vare sig svensk eller utländsk, någon gång. I ditt brev måste du också försäkra att så är fallet, samt att du har upphovsrätten till det.

(6) Programbidrag belönas från 50 kr–1.000 kr i form av presentkort. Prissumman avgörs genom en kombination av programmets längd, originalitet och syfte;

(7) Upptäcker vi efteråt att ett bidrag "stulits" betalas inget ut, samt att den skyldige utestängs för all framtid från Datormagazins sidor.

(8) Vill du ha din kassett/diskett i retur, bifoga ett färdigfrankerat och föradresserat kuvert.

(9) Detta tar ungefär en månad innan vi kan lämna besked om ditt program platsar. Vi lagrar också för framtida bruk. Så även om ditt program inte publiceras omedelbart kan det komma i framtiden.

Visst kan 128:an grafik!

I USA finns en kille som kallar sig Whiz Kid och är en hängiven 128-älskare. Han producerar oförtröttligt bra program som utnyttjar 128:ans alla möjligheter och distribuerar dem med hjälp av Free Spirit Software.

Datormagazin har tidigare testat Sketchpad 128 och Newsmaker 128. Det senaste programmet i raden heter Spectrum 128.

Spectrum 128 är ett grafikprogram som är skrivet i Basic 8. Som namnet antyder arbetar det i färg, i övrigt är det mycket likt det tidigare Sketchpad.

För att kunna köra Spectrum behövs en nyare 128D eller ett utbyggt videominne, 64k RAM här är ett krav. Dessutom krävs en mus och en 80-kolumners färgmonitor.

Av detta förstår ni att programmet skapar färggrafik på 80-teckensskärmen. Och vilken grafik sedan, mycket snygga bilder går att åstadkomma. Hoppas att redaktionen valt att placera några färgbilder i anslutning till denna artikel så att ni kan se själva.

Spectrum 128 levereras på 5 1/4-tumsdiskett, men kan enkelt filkopieras till en 3 1/2-tums för användning med en 1581-drive. Disketten är autobootande och det första som händer är att programmet frågar om en 1750 minnesexpansion finns ansluten och om använd monitor klarar Interlace Sync.

Därefter laddas resten av programmet och vid användning med minnesexpansion alla de olika fonter som finns på disken in. Spectrum använder nämligen det extra minnet som RAM-disk för snabb hantering av fonter och bilder.

Vad man sedan ser är en menyrad i överkanten och en muspekare i form av en pil. Skärmen i övrigt är tom. De olika val som kan göras från menyn är: Paint, Shapes, Solids, Tools och Options. När någon av dessa väljs med pekaren presenteras en rullgardinsmeny med flera olika alternativ.

Paint-meny

I Paint-menyn hittar man följande möjligheter: Paint, Airbrush, Mirror, Multi-Color, Block Fill, Block Erase, Erasers och Clear Screen. Vad de flesta av dessa gör säger sig väl självt, men några behöver kanske en förklaring.

Med Mirror-funktionen kan man spegla det man ritar i både x- och y-led, något som kan ge upphov till snygga kaleidoskopiska mönster. Multi-Color är också en intressant funktion. Den ger möjlighet att välja mellan 128 olika färger i stället för de vanliga 16. Nu handlar det förstås inte om riktiga färger, utan de åstadkoms på konstgjord väg genom blandning i en 8 x 2-cell, men resultatet är bra.

Shapes-menyn ger följande val: Dots, Line, Lines, Rays, Box, Circle, Polygons och Preferences. Endast den sistnämnda kräver väl en närmare beskrivning. Här kan man välja bland annat linjetjocklek och förskjutning i x- och y-led.

Nästa meny är Solids och med hjälp av denna kan man åstadkomma de numera kända Rylander-soliderna från Basic8. Sfärer, toroider, cylindrar och spolar ur olika vinklar och med olika skuggning.

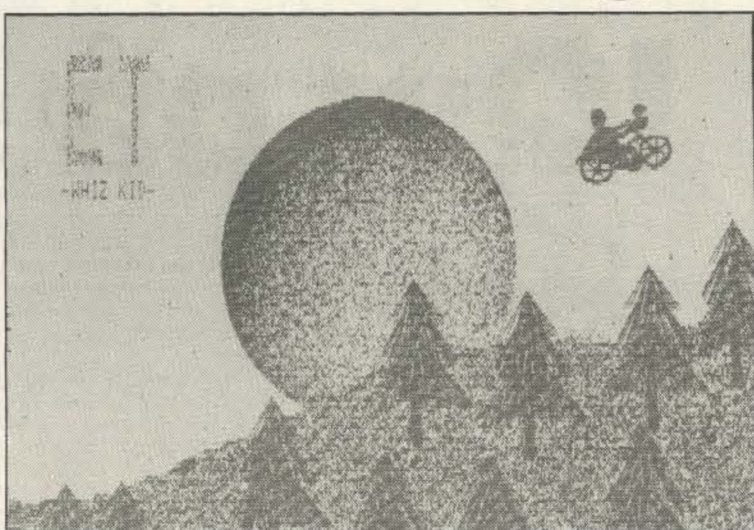
Tools-meny

Med Tools-menyn går det att göra en hel del. Cut-funktionen ger möjlighet att "klippa ut" en del av bilden och spara till disk eller "klistra in" någon annanstans med hjälp av Paste. Fill-funktionen fyller ett område med valt mönster. Ett stort antal av dessa mönster finns på disketten.

Med Write kan text placeras i bilden, en text som med hjälp av Modifications kan omvandlas i valfri storlek. På höjden eller tvären, spegelvänd eller roterad. Ett tjugotal olika fonter finns med.

Edit-Colors är en funktion som kan användas för att färglägga monokroma bilder, hämtade till exempel från Sketchpad eller Print Shop. Och Edit-Pixels är vad det låter som, en pixeleditor där man kan förstora valfri del av bilden och ändra varje punkt för sig.

Sedan finns det en funktion som heter Slideshow. Denna kan användas för automatisk bildvisning och visar alla bilder som finns på disketten i tur och ordning.



Spectrum 128 är ett utmärkt exempel på att 128:an visst inte är en död dator!

Options-meny

I den sista menyn, Options kan man välja drive 8 eller 9. Alla Commodorekompatibla drivar fungerar i valfri kombination. Man kan också ladda eller spara bilder, mönster, fonter med mera, till och från disk eller RAM-disk.

Ytterligare möjligheter är att välja lämplig printer-driver eller att starta utskrift på skrivare. Dessutom kan man avsluta programmet med hjälp av Exit.

Långsam

Det var en beskrivning av programmet i korthet. Det fungerar mycket bra, ett trevligt program att arbeta med, och med lite tålamod kan resultatet bli mycket bra.

Vad man kan anmärka på är väl snabbheten, som inte är den bästa. Något som dock är ganska naturligt för ett program skrivet i Basic, även om det handlar om det suveräna Basic 8.0.

En annan effekt av detta är att mushanteringen inte känns riktigt bra. Pekaren reagerar dåligt på musens rörelser och för att ta sig över hela skärmen krävs ett väldigt åkande. Man jämför gärna med Geos, som ger en bra muskänsla och där pekaren snabbt accelererar iväg.

I övrigt finns inte så mycket att klaga på. Manualen består av ett litet tryckt häfte som ger all den information som behövs. Det enda som behövs för övrigt är lite konstnärlighet och det får användaren stå för själv.

Spectrum 128 är på det hela taget ett bra program, och det till ett hyfsat pris. Och det visar igen hur mycket det går att göra med 128:an. Stå på dig, Whiz Kid, mer sådant!

Anders Reuterswärd

Spectrum 128
Tillverkare: Free Spirit Software, P.O. Box 128, 58 Noble Street, Kutztown, PA 19530, USA
Svensk distributör: Saknas
Systemkrav: C128 med 64k videominne, RGB-monitor, mus, diskdrive
Pris: ca 240 SKR (USD 39.95)





Datormagazins läsarwizard svarar på frågor om din C64/C128. Det kan vara hårdvara, mjukvara, programmering eller tester.
Skriv till "C64/C128-Wizard", Datormagazin, Box 21077, 100 31 STOCKHOLM.
Bra frågor belönas med bra svar.

Inbyggd diskdrive?

HFJag tänkte köpe en C128D, men jag har läst att den har en inbyggd diskdrive 1571. Då undrar jag om man kan använda den inbyggda diskdriven i 64mode eller om man måste köpa en annan diskdrive.

Håkan

Det går alldeles utmärkt att använda den inbyggd 1571:an i 64-mode, på samma sätt som man kan använda en vanlig 1571:a. Den simulerar en 1541 när man kopplar upp den mot en 64:a eller 128.a i 64-mode.

AK

TFC III

Jag har en fråga angående TFC III. Vad är monitorn till för? Kan man använda den till programmering i maskinkod?

Undrande

Monitorn är till för att titta på hur minnet ser ut, lista maskinkodsprogram och (just det) programmera i maskinkod. Skriver man ett A, en adress och en tillåten instruktion assembleras den raden in i minnet på den angivna adressen. Ex:

.A C000 LDA £$12

laddar in värdet $12 i ackumulatorn.

AK

TFC III prisvärt?

Jag är en kille på snart 13 år som har haft min 64:a i drygt ett halvår. Nu funderar jag på att köpa en maskinkodsmonitor.

1. Fungerar TFC III:s maskinkodsmonitor på DMs assemblerlistningar? Finns det någon annan billig cartridge som gör det?

2. Är TFC III värt sitt pris?

Johan

1. Nja, till assemblerlistningar behöver man egentligen en assembler, men om man inte använder några labels, eller ersätter dem med absoluta adresser går det att knappa in i en maskinkodmonitor, tex TFC III:s. En assembler finns på DM:s kassett/diskett nr 1.

2. Ja, det tycker jag.

AK

Eget nyttocartridge

Jag undrar hur man gör ett eget nyttocartridge, samt vad man använder för verktyg.

"The coolest"

Det beror mycket på vad du vill göra. Om cartridget bara ska innehålla ett program behöver du en EPROM-brännare, ett EPROM (kretsen som ska innehålla programmet) ett kort att placera kretsen på och en assembler eller monitor för att skriva programmet.

Ska du mer avancerade funktioner som resetknappar, frysmöjligheter etc behöver du stoppa på mer elektronik på kortet. Exakt vilka kretsar du ska stoppa på och hur du ska koppla dem beror givetvis på vad du vill göra. Du kan stoppa på nästan vad som helst, tex extra minne, en processor, styrning av kaffebryggaren, en burk fågelmat etc.

AK

Dags att sätta IQ:n på spel

Denna gång ska utmaningen handla om IQ-testet, ett gammalt plastspel med pinnar och hål som du ska göra en datorversion av.

Spelet består av femton hål som bildar en triangel och fjorton pinnar, som sitter i dessa hål. Målet är att få bort alla pinnar genom att "hoppa" med en pinne, över en annan och ner i ett hål bakom. Den överhoppade pinnen tas sedan bort. Spelet är slut när man inte kan få bort fler pinnar, vilket helst ska vara när det bara finns en pinne kvar, men ofta har man gjort bort sig innan dess.

Datorversionen ska fungera i princip likadant, och se ut ungefär som skärmdumpen härintill. Platsen för det tomma hålet vid spelets början slumpas ut. Dragen matas in på formatet A5, vilket då innebär rad 5, kolumn A. Man får först frågan om varifrån man vill hoppa, därefter vart, se skärmdump. Alla otillåtna drag ska stoppas milt men bestämt, med att man börjar om med första delen av draget, dvs varifrån man vill flytta.

När det inte går att göra flera drag ska datorn fråga om man vill spela igen, med texten: "Det har kört ihop sig, spelet är slut. Du fick bort X pinnar. Vill du spela igen?"

Två personer

På den frågan ska man kunna svara J, JA, N, eller NEJ, inget annat. Har man fått bort alla pinnar, utom den sista vid spelets slut ska man få en gratulation: "Grattis, du har klarat det! Vill du spela igen?"



Idén till den här utmaningen har vi faktiskt fått från två helt olika personer, oberoende av varandra (antar jag). Peter Bengtsson i Trelleborg var dock tre månader tidigare, och kommer därför att få presentkortet på 100 kronor. Till Kim Isaksson i Sundsvall, den andra som kom på samma idé, kan jag bara säga: Tack, den var bra, men först till kvarn...

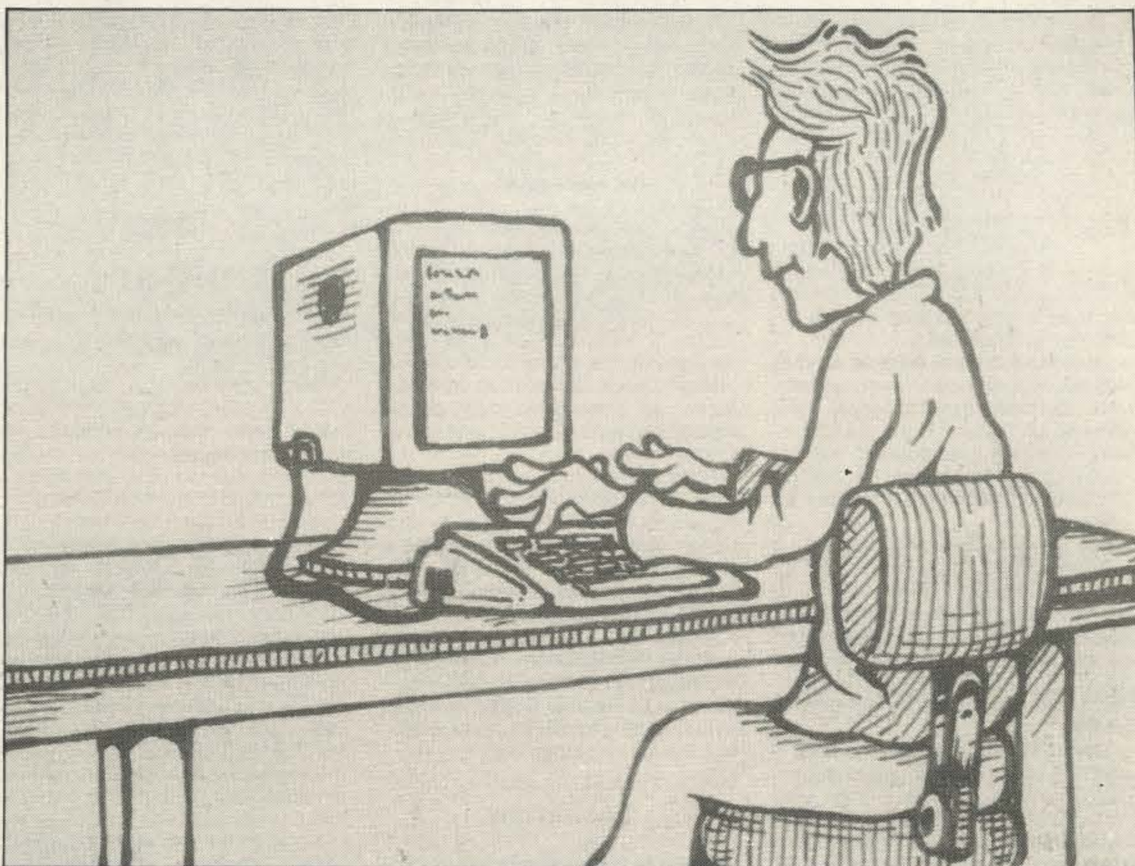
Liksom tidigare är tävlingen öppen för både 64a- och Amigaprogrammerare. Klasserna Amiga och 64 kommer att bedömmas oberoende av varandra och en vinnare kommer att utses i varje klass. Till Amigan vill vi främst ha program i AmigaBasic, men om du tex är en inbiten C-programmerare kan du skicka in ett program i C. Vi kan dock inte lova dig ett pris annat än för basic-program, det beror på hur många bidrag det blir till den kategorin.

Det är längden på den okommenterade källkoden som räknas. Om du inte använder AmigaBasic måste du tala om vad det är för språk du har skrivit programmet i, vilken kompilator du har använt och om det ska kompileras eller länkas på något särskilt sätt.

16 augusti

Senast den **16 augusti 1989** vill vi ha ditt bidrag. Vinnare bedöms var för sig i klasserna 64 och Amiga enligt ovan. Prisen blir en The Final Cartridge III (till 64:a-kategorin), eller presentkort på 500 kronor. Vinnaren presenteras i Datormagazin nr 13/89.

Anders Kökeritz



Ett gammalt plastspel är temat för den här gångens utmaning. IQ heter spelet som ni ska programmera.

```
        1   ●
       2   ● ●
      3   ● ● ○
     4   ● ● ● ●
    5   ● ● ● ● ●
     ---A-B-C-D-E---

FRÅN HÅL: (EX:C1): 83
TILL HÅL: (EX:C1)
```

Regler: C 64

■ Programspråk: BASIC 2.0 (64:ans BASIC). Maskinkod och anrop av rutiner i ROM är inte tillåtna.
■ Ingen programrad får överstiga 79 tecken inklusive radnummer.
■ Programmet ska sändas in på band eller disk. Vill du ha tillbaka bandet/disken måste du skicka med ett fullt frankerat, adresserat svarskuvert.
■ Bifoga en beskrivning av programmet, dess användning och hur det fungerar. Har du använt något specialknep som du tycker att är extra listigt, beskriv gärna det.
■ Märk alla papper du skickar in med namn och adress.
■ Bidraget skall skickas in till **Utmaningen, Datormagazin, Karlbergsvägen 77—81, 113 35 STOCKHOLM**, senast **16 augusti 1989**. Märk kuvertet **"IQTEST"** och det antal bytes som programmet tar upp, t ex **IQ-TEST: 4711 bytes.**
■ Har du problem att avgöra hur långt programmet är kan du göra så här:

Lägg in raden **9999 PRINT-26644-FRE(0)** *i programmet. Gör sedan* **RUN 9999** *så skrivs antalet bytes ut.* Radera raden.

Vi förbehåller oss rätten att publicera insända bidrag.

Amiga

■ Programspråk: AmigaBasic
■ Ingen rad får överstiga 79 tecken.
■ Programmets längd är fillängden på den tokeniserade filen, dvs sparad på normalt sätt från AmigaBasic. LIST från CLI anger längden.
■ I övrigt se tillämpliga delar av reglerna till 64. Beträffande övriga språk, se texten.

Övrigt:

■ Är du tveksam om just ditt specialknep är tillåtet, skicka med flera versioner av programet, med och utan knepet. Skriv särskilt varför du skickar med flera versioner och dess olika längder. Är du osäker på vad vi menar på någon punkt kan du också skicka in fler versioner. Skicka hellre in för mycket än för lite!
■ Har du synpunkter på utmaningen? Vill du påpeka fel, eller brister? Skriv det i brevet med ditt bidrag, eller ett separat brev. Jag läser allt som kommer in!
■ Har du idéer till nya utmaningar? Skicka in dem! Du kan vinna presentkort på **100 kronor** för idéer som används. Märk kuvertet **"MIN UTMANING"**.



Datormagazins läsarwizard svarar på frågor om din Amiga. Det kan vara hårdvara, mjukvara, programmering eller tester.

Skriv till "Amiga-Wizard", Datormagazin, Box 21077, 100 31 STOCKHOLM.

Bra frågor belönas med bra svar.

Hur sparar jag i basic?

Jag är en lycklig ägare till en Amiga 500. Hur gör man för att spara ett program med Amigabasic på en tom diskett?

Stoppa i den diskett du vill ha programmet på i interndriven och skriv SAVE "DF0:Programnamn". I och med att specifierar "DF0:" i början av namnet vet datorn att du inte vill spara programmet i samma bibliotek som du var i när du startade basic.

Vilket extraminne?

Jag tror jag ska köpa extraminne till min Amiga 500, för det kommer allt oftare upp felmeddelande om att det finns för lite minne. Jag vet inte om jag ska satsa på en hårddisk, eller en A501.

Björn hade ju testat Profex SE 2000, den verkade bra, men för dyr för mig. Dessutom vet jag inte hur man arbetar med en hårddisk, om jag behöver en, eller om A501 täcker mina behov. Sedan var det det här med ChipMem och FastMem som jag tyvärr inte förstå så mycket av, vad ska jag ha om jag köper en A501 resp en hårddisk.

Fungerar en hårddsik som det vanliga RAM ungefär, att datorn bara plockar minnet ifrån hårddisken, eller?

"I need Memory"

Det bästa för dig är antagligen en A501, som ger 512 K extra fastmem. Mer minne behöver man nästan alltid om man ska programmera, de totala 1 MB som du får med A501 räcker till det mesta.

Skillnaden mellan ChipMem och FastMem beror på om specialkretsarna (grafik och ljud etc) kan använda det minnet eller inte. Om minnet går att använda till grafik och ljud kan det hindra processorn från att komma åt det när t ex bilder med många färger och hög upplösning ska visas. FastMem däremot är alltid åtkomligt av processorn, eftersom specialkretsarna inte når det och därför inte kan komma i vägen.

I en Amiga 500 har du redan 512 K ChipMem, mer kan du inte ha för närvarande. Allt minne du expanderar med blir därför FastMem.

En hårddisk är inte samma sak som extraminne, den fungerar mer som en snabbare och större diskett, som i allmänhet inte är större än vanliga disketter är. Den löser inte dina minnesproblem, bortsett från att man har mindre behov av att lägga upp en RAM-disk om man har en hårddisk.

Det är bra till Amigan

Jag ska byta upp mig från en 64:a till en Amiga, men jag måste få veta några saker först:

1.Vilken monitor ska jag köpa? A1081, A1084, A1084S, CM8833, CM8852, eller Thompson? Klarar de alla upplösningar? Pris?

2. Vilken X-drive ska man köpa? A1010, Citizen, PaderComp, eller någon annan? Pris?

3. Ska man köpa Commodores egna A501 extraminne, eller något annat? Pris?

4. Vad ska man börja med att köpa? Minne, eller extradrive?

5. Vilket språk ska man gå in för att lära sig? C, assembler, eller Modula-2? Vilken editor? Pris?

6. Hur mycket minne kan en Amiga ha egentligen? (Jag har hört: 8,5MB, 9MB, 9,5MB och 16MB)

7. Finns det något joystickinterface så man kan ha två joystickar och en mus inkopplade samtidigt?

8. Vad menar Commodore i reklamen när de skryter med 3-D-grafik? (Amigan).

9. Vad skiljer A500 och A2000?

10. Funkar flickerFixer på en A500? Vilken monitor?

11. Kan en matterprocessor och/eller 68020/30 anslutas till en A500:a

Blivande Amiga-wizard

1. Det är nästan vilket som. A1084 är en uppdatering av A1081, med lite mattare skärm för att få mindre reflexer från lampor, solljus etc. A1084S är samma sak, fast med stereoljud. Philipsmonitorerna vet jag inte så mycket om, men de ska vara i princip samma monitor, fast ett annat märke och lite billigare.

Jag kan tyvärr inte svara på exakta priser på alla tänkbara prylar, det är ju trots allt inte vi som säljer dem. Titta i annonser i Datormagazin eller ring butiker och fråga.

2. Alla är bra. Citizen är mindre, tystare och strömsnålare än A1010, möjligen också billigare. Alla drivar som fungerar till Amigan är 100% kompatibla.

3. Samma sak gäller där, att piraterna i princip är lika bra. Hittar du något billigt så köp det för all del.

4. Det beror lite på vad du ska göra, båda sakerna är viktiga. Extra minne behöver du om du ska hålla på med mycket grafik, och en extradrive är nästan alltid oumbärlig framförallt för programmering etc. Jag skulle nog råda till att köpa en extradrive först, tätt följt av extraminne.

5. C är nog de språk jag skulle rekomendera att lära sig. Det är snabbt och relativt lätt att lära sig och en av Amigans "stora" språk. Längre fram kan det vara bra att kunna lite assembler, men det kommer med tiden. Den editor jag använder heter DME och är en PD-editor skriven av Matthew Dillon. En bra C-kompilator är Lattice C 5.02, som kostar 3295 kronor.

6. Spelar det så stor roll egentligen? 9 MB bör vara taket med 68000-processor.

7. Ja, Chara Data (Tel: 0381-10400) har en kabel som gör att man kan koppla in två joystickar, eller en mus och en joystick på samma joystick/mus-port. Pris: 119 kronor.

8. Ja, vad menar Commodore med sin reklam, det kan man alltid fråga sig. Antagligen att det går att göra 3D-grafik på Amigan, liksom på alla andra datorer med grafikmöjligheter.

9. Designen, och att 2000 har kortplatser är väl de viktigaste skillnaderna. Det är lättare att expandera en 2000, än en 500, även om även en 500 går att expandera med hårddisk, minne etc. Dessutom har A2000 1 MB minne i standardutförande.

10. Nja, det går att koppla in en flickerFixer på en A500, om du är villig att öppna datorn och löda in lite sladdar på moderkortet. Till flickerFixer behöver man en multisynkmonitor tex NEC MultiSync II (svindyr).

11. Det bör gå, men så vitt jag vet finns det inget på marknaden.

AK

Inbyggt programspråk?

Jag är en C-64 ägare som nu tänker byta upp mig till en Amiga 500 och har då några frågor.

1. Har Amigan inbyggt programmeringsspråk? Om inte, vilka språk kan användas på Amigan? 2.Vilken monitor och skrivare passar till Amigan?

ALF

1. Nej, det finns inget inbyggt programmeringsspråk i Amigan. Däremot levereras Amiagn med Amiga-Basic på en diskett. Det är en ganska ordinär BASIC med hemsk editor, men den fungerar (huvudsakligen). Annars finns så gott som alla språk till Amigan, de vanligaste språken är, förutom Basic som man får den gratis, C och assembler. C är ganska dyrt (3200 kronor) och assembler är samanbler. Inget bra nybörjarspråk direkt. Sen har du Pascal, Modula-2, Arexx, Lisp, mm mm.

2. Till Amigan bör du ha en analog RGB-monitor för att få samtliga färger. Commodore har en som heter A1084S som fungerar utmärkt, men det finns också tredjepartsmonitorer som är bra, tex Philips CM8833. Alla skrivare som har standardkontakter passar till Amigan.

Inga bra emulatorer

Jag är en C-128-ägare som kanske ska byta upp mig till en Amiga eller en Atari ST och har därför några frågor. 1.Finns det någon bra ST emulator till Amigan eller tvärtom? 2.Finns det någon bra svensk ordbehandlare till Amigan? 3.Jag har läst att bilden på Amigan är mycket flimmrig i högupplösningsläge, stämmer det och kan man göra något åt det? 4.Kan man koppla en monokrom skärm till Amigan?

A.S

1. Nej så vitt jag vet finns det ingen bra emulator åt någotdera hållen. En emulator blir aldrig någon bra ersättning för den dator den ska emulera om man inte sätter till mycket hårdvara.

2. Ja, Prowrite från New Horizons (Importeras av Procomp) tycker jag är en bra ordbehandlare och den är fullständigt översatt till svenska, bortsett från stavningskontrollen som inte är bra.

3. Den allra högsta vertikala upplösningen 640*512 och 320*512 är så kallad interlace vilket gör den flimmrig. Ett kort som kallas flickerFixer tar bort flimmret, men det kostar 6000 kronor plus en multisynkmonitor för lika mycket och passar utan lödning bara till A2000.

4. Ja, det finns en monokromutgång på alla 500:or och nyare A2000.

AK

Sista virusrapporten

Vi har fått in mängder av brev till Dr Hackenbush med nya virus som har upptäckts av läsarna.

Samtidigt avbryts virusrapporteringen. Ni är dock fortfarande välkomna att skicka in nyupptäckta virus. Men utan tio disketter i pris.

Det verkar inte finnas någon mätta på skaparglädjen hos virusprogrammerarna i landet. Många bootblocksmaskar har varit redan kända sådana, som tex Byte Warrior som en del kallar DASA, eller DASA 0.2. Eftersom det inte finns någon text i det är det inte så lätt att veta vilket det är. Ett annat vanligt plågoris är Disk-Doc-viruset.

Ett av de namnlösa plågorisen har vi fått från Magnus Thulin i Kalmar. Det finns ingen synlig text i det och VirusX känner inte igen det, så det kan vara svårt att ge något namn åt det. Dessutom verkar det kunna skydda sig mot viruscheckare som VirusX genom att servera ett normalt bootblock till den som försöker titta på det.

Skriver Lamer

Lamer Exterminator är ett virus som verkar rejält elakt som dock inte verkar ha spridit sig så mycket än. Det är mycket skickligt på att dölja sig och om viruset finns i minnet går det inte att hitta på bootblocket. Försöker man titta på bootblocket får man ett helt vanligt bootblock serverat till sig av viruset. Dess skada består i att den skriver LAMER! på slumpmässigt vald sektorer på disken och kan därigenom helt förstöra en diskett.

Exakt vad de olika virusen gör har jag inte haft tid att ta reda på, och det är också möjligt att en del av virusen i själv verket är antivirus. Utan att dissassemblera koden finns det inget säkert sätt att ta reda på det och jag ogillar därför även antivirus. Ett elakt virus kan mycket väl utge sig för att vara ett antivirus, och också bete sig så under långa perioder för att sedan slå till.

Ett av dessa verkar vara H.C.S-viruset som många har rapporterat problem med. Det verkar vara samma som ibland kallas System Z och verkar vara ett antivirus om man studerar bootblocket. Likafullt har det kommit rapporter om att det har spridit sig som ett virus.

Khadaffi härjar

Övriga "virus" som har kommit in är: Byte Bandit II, MicroSystem, Kadaffi, DatVirus, A.S.S, Digital Emotions, Jungle Command och Amiga Freak. Vidare har vi fått in ett virus som beskrev som en blandning av Byte Bandit och SCA, som vi inte har funnit något namn på.

De allra flesta virus har varit Bootblocksvirus till Amigan, men vi har också fått en rapport om ett riktigt virus, ett sk länkvirus. Ett sådant virus infekterar ett annat program, tex det första som står i startup-sequence och sprider sig vidare varje gång det kommandot utförs. Det länkvirus vi fått rapport om heter BGS9 och är faktiskt snarast en trojansk häst. Det attackerar det första kommandot i startup-sequence, genom att flytta det till devs-biblioteket och döpa om det till en massa mellanslag. Därefter lägger det sig själv där det omdöpta kommandot låg och utförs då alltså varje gång man bootar om datorn. Det ursprungliga kommandot anropas av viruset för att man inte ska märka något innan det är för sent. Var femte gång får man upp ett meddelande som börjar "A computer virus is a disease, Terrorism is a transgression...", men några egentliga skador verkar det inte bli.

Bortsett från texten kan man märka att man har fått viruset genom att man har en fil på 2608 bytes som anropas först i startup-sequence och devs — en fil utan namn i devs eller rotbiblioteket.

64:a-virus

Ett fåtal virusrapporter på 64:an har också kommit in. I inget av de fallen har jag kunnat få fram den virusattack som beskrivs i brevet och har följaktligen inte kunnat klassa dem som virus.

Följande personer har varit först med att rapportera om nya virus och kommer att få tio disketter var på posten: Gustav Kälvesten, MOTALA, Stefan Lundberg, SÄVAR, Henrik Jungermann, ALINGSÅS, Anders Larsson, MJÖLBY, Rickard Undem, HAFRSFJORD, David Aleksandersen, SKJAERHALLEN, Mattias Moltkesson, STORVRETA, Erik Engström, SOLLENTUNA, Stefan Larsson, HALLSTAHAMMAR Henric Carlsson, NORA, Henry Blom, GÖTEBORG och Magnus Thulin, KALMAR.

Dr Hackenbush's assistent

Music, Maestro!



MUSIK MED
Anders Oredsson

Så här i sommarvärmen är det dags att plocka fram datorn och tänka musikaliskt.

Det har åtminstone vår egen Oredan gjort som förklarar allt man behöver veta om Midi.

Ja det var ett tag sedan jag rapporterade något från Amigans musikfront. Det har ju hänt ganska mycket sedan sist så det är väl lika bra att vi sätter igång meddetsamma.

Det antal MidiSequencers eller annan programvara som gör att man kan manipulera midi-info har ökat högst betydligt. Det finns ju knappast någon jämförelse till Ataridatorn, men jag minns den tiden när det fanns enbart ett sequencer-program till Atarin och dessutom var det så buggigt att det knappast gick att använda mer än att titta på.



Midi Magic är en sequencer skriven direkt för Amigan.

Vi börjar med en sequencer som är skriven speciellt för Amigan. Den kommer från det amerikanska företaget Brown Wagh och heter MidiMagic. Ett lite löjligt namn, men skenet bedrar!

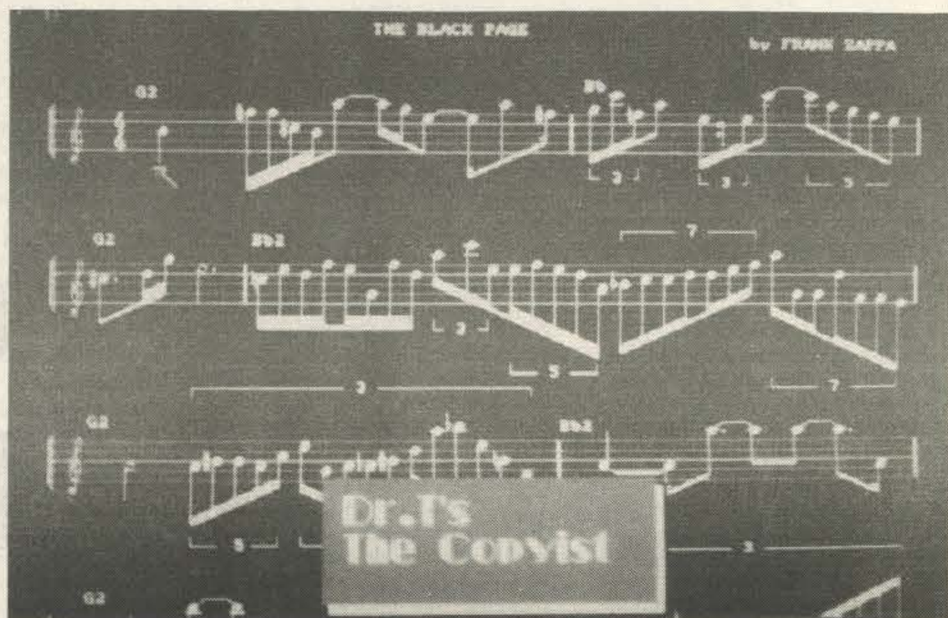
Music-X

Programskaparna har lyckats ta fram ett program som både är kraftfullt, lättarbetat och samtidigt mångsidigt. En bra sak är att disken inte är kopieringsskyddad, samt att den innehåller hjälpfiler för alla förekommande operationer. Visst finns det vissa saker som man kunde önska sig men till ett ganska lågt pris får man faktiskt väldigt mycket.

Jag återkommer med en utförligare artikel lite längre fram.

Jag tror inte något program har annonserats så länge och så mycket som just Music-X. Det måste vara snudd på världsrekord att ett program fått så mycket uppmärksamhet för att sedan inte dyka upp på marknaden.

Nåväl, den som väntar på... och så vidare. Nu är det faktiskt så att programmet ska komma ut och det är tydligen så att det är något extraordinärt. En Sequencer som är skriven direkt för Amigan och som dessutom är skriven av en riktig Amiga-programmerare David Joiner. Han har förrutom diverse utilities också skrivit Fairy Tale, ett adventure som verkligen använde sig av Amigans grafiska möjligheter. I vilket fall som helst har han också en musikalisk ådra som han utnyttjat till att skriva ett sequencer-program som inte finns motsvarighet på någon annan dator.



Med programmet the Copyist kan man skriva ut 50 sidor musik.

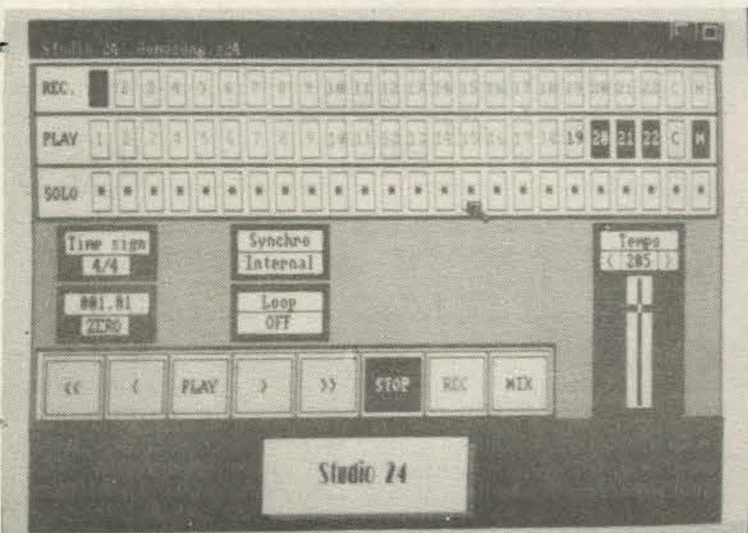
Studio 24 Track 24

Jag har haft tillgång till en mycket tidig Beta-kopia men av vad jag har sett av programmet i färdigt skick så överträffar det alla förhoppningar. Ett sequencernas Rolls Royce på Amigan.

Frankrike tillhör väl knappast de länder som man trodde var kapabelt att utveckla någon programvara värd namnet, men så plötsligt dyker det upp ett mycket spännande företag vid namn DigiGram. De har tagit fram en serie av Midiprogram till Amigan och också till Atari.

Det största programmet är en 24 kanalig sequencer med noteditering samt möjlighet till utskrift med en printer, låt vara att det bara är enstaka spår eller i en form som medger komp plus bas och melodi-stämman. Som sequencer påminner den till vissa delar från Steinbergs Pro 24. en inte helt felaktig förebild. Track 24 är en lite nerbantad version som istort sätt innehåller samma saker som Studio 24. Den största skillnaden är att det inte går att printa ut noter, samt sist men inte minst, ett betydligt billigare pris.

Jag återkommer med en utförlig recention senare.



Studio 24 är ett franskt program som påminner om Steinbergs Pro 24.

M

M skapades från början för MacIntosh datorn, men har nu till sist hittat sin ideala dator, genom att den har konverterats till Amigan. Ja vad ska man säga om M. Jo, det är ett algoritmiskt kompositions-hjälpmedel skulle man nog kunna säga. Man har fyra stycken spår som vardera kan inehålla sequencers eller annan midi-info. Man kan sedan sätta upp olika förutsättningar för de olika spåren, som tillexempel tonart, tempo, notvärde, velocity, etc.

Programmet kan sedan efter olika random-funktioner förskjuta och manipulera dina spår, när du sedan hör ett notmönster eller rytmmönster som du tycker låter intressant, ja då kan du klippa klistra eller kopiera det för senare bruk i ditt sequencer-program. Ett enormt intressant program som i princip ska kunna generera dina nya Hits utan att du behöver anstränga dig.

I vanlig ordning så återkommer jag när jag har provat mig igenom de 1000 tals variabler som finns i programmet.

Texture

Jim Powell kanske mest är bekant som keyboardist hos Todd Rundgrens Utopia, men att han också är en utomordentlig programmerare kanske inte de flesta visste.

I avsaknad av en vettig sequencer som kunde köras på en IBM-maskin så skrev Jim Texture.

Till Miami Vice

Programmet användes bl.a. av Jan Hammer för att kunna göra musiken till Miami Vice. Nåväl, en första version av programmet kom för ungefär två år sedan till Amigan men eftersom man var tvungen att använda samma slags midi-interface som till IBM-maskiner (Roland MPU-401, kostar ca: 1600 Kr.) så blev det väl knappast någon dundersucce. Det Kanadensiska företaget Sound-Quest har därför vidareutvecklat programmet och Amiganiserat det ytterligare, genom att det fått menyer för alla funktioner samt fungerar med ett för Amigan vanligt Midi-interface.

Sequencern har 24 spår och man bygger upp låtar med hjälp av Patterns som sedan länkas ihop till Songs, ungefär på samma sätt som en vanlig trummaskin brukar fungera. Det är alltså väldigt enkelt att göra sina låtar och det finns en mängd olika funktioner som gör att det går snabbt att prova olika solotagningar ooch göra jämförelser etc.

För närvarande finns inte programmet att få tag i på den svenska marknaden men Sweden Midi Music som är generalagent för Sound-Quest kommer att se till att programmet kommer ut på den svenska marknaden.

Pro 24

Ja på tal om konverteringar. Steinberg har äntligen skrivit om sin Pro 24 för Amigan.

Programmet kommer att, efter ingående Beta-tester Bl.a. här i Sverige, släppas nu i början av sommaren. Jag har ännu inte sett programmet självt, men enligt Stefan på Greg Fietzpatrik så kommer det att ansluta sig till Atari-versionen så det kommer nog att vara värt att kolla in lite extra om du letar efter något seriöst.

The Copyist

Att titta på en notutskrift från DeluxeMusic, kan väl möjligtvis bara göra din mamma stolt. Det lämnar tyvärr en hel del att önska. Nu har också Amigan fått tillgång till ett proffsprogram inom det här området. The Copyist kan importera MIDI-filer samt filer från Dr T's KCS samt även SMUS, det vill säga filer som du kan få från Sonix eller DeluxeMusic. Upp till 50 sidor kan du ha, och du kan printa ut med en vanlig nål-skrivare eller med hjälp av en laser. Programmet är först och främst ett kompositionsprogram, man kan alltså inte använda ett Midi-keyboard för att få in sina noter utan man använder Amigans mus eller Keyboard för att sätta sina toner, ja det är faktiskt ett tsättnigsprogram i grund och botten. Utskrifter kan sedan göras i partiturform eller som enskilda stämmor. Man kan också få ut partituret som en KCS-fil eller SMUS. Jag återkommer senare med en presentation av programmet. För de nyfikna finns en recention av Atari-versionen att läsa i DatorMagazins Ataribilaga aprilnumret.

MasterTrack

Förra året fick MasterTrack Midi-Sequencer 1988 års pris för bästa Midi-Sequencerprogram. Den kommer nu också till Amigan och det lovar att bli en extraordinär release. Jag har "lekt" med programmet på MacIntosh, (förlåt jag ska aldrig göra om det,jag lovar) och såvitt jag kunde bedömma är det ett enormt kompetent program. Så fort som jag kan komma över Amigaversionen osv. osv. så återkommer jag med en rapport.

MindLight

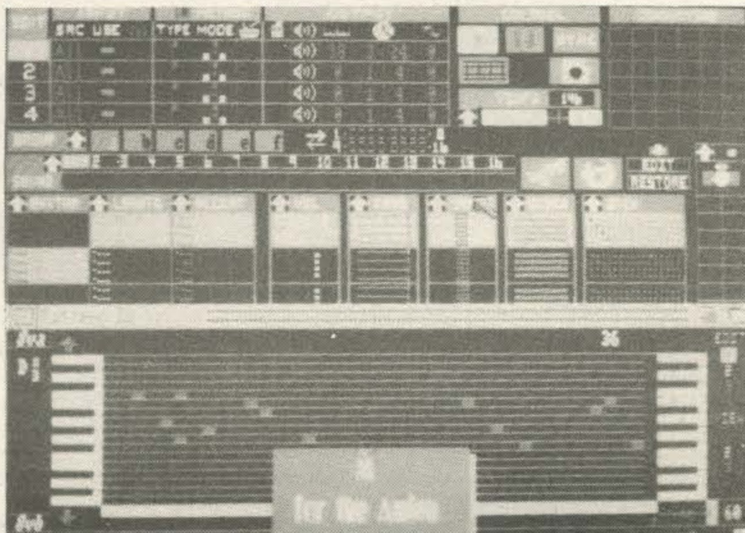
Musik, Färg och Form hör ju ihop och Amigan är ju bevis om något för den tesen. Det har nu kommit ett program som omvandlar ljud eller Midi-information till färger, former eller ja vad som helst eller till vad du vill. Försök att föreställa dig en psykedelisk tripp.

Fördubbla det samt låt *allting* styras av ljudet av din senaste midi eller sample skapelse, vad får du då? Precis! en instant popvideo-maskin. Detta är vad du för en blygsam penning kan transmografera din Amiga till att bli. Jag måste nog tillstå att om Amigan och det här programmet hade funnits på 60-talet, ja då hade nog alla blivit hippies och förblivit sådana. *Programmet är livsfarligt!* Har man en gång sett det i aktion, så bara måste man ha det!

Ja det verkar som om proppen i flaskan har lossnat för Amigan. Det kommer ytterligare Midi-mjukvaror under höstens lopp enligt rykten som jag tyvärr inte kunnat få bekräftade. Men, det som redan kommit nu under våren indikerar faktiskt att Amigan äntligen anses vara en dator att räkna med i musiksammanhang.

Anders Oredson

Inköpskällor:
Midi Magic (Brown Wagh)
Music-X (Microillusion)
HK-Electronics Stockholm
The Copyist (Dr. T's)
Pro 24 (Steinberg)
Greg Fietzpatrik Stockholm
Studio 24 och Track 24 (DigiGram)
HighTec AB Västerås
M, MasterTrack och Texture
Sweden Midi Music Stockholm
MindLight (Visuals Aura)
WasaData Linköping



M skapades för Macintosh och är en välgjord konvertering till Amigan.

"...och någon lika billig och kraftfull ordbehandlings-utrustning ... lär du inte hitta på marknaden..."

(Teknik För Alla)

Det finns de som tror att Commodore 64 bara är en speldator. Vad de inte vet är att det också är en dator för alla vanliga datoruppgifter t ex programering, kalkylering och registrering.

Och den kan även användas som en mycket avancerad skrivmaskin med funktioner långt utöver vad en konventionell skrivmaskin kan ståta med: Med Commodore 64 och ett ordbehandlingsprogram kan du redigera, arkivera, disponera, ändra, formge, flytta, lagra och bearbeta text.

Det kan kanske låta onödigt att köpa en dator för att använda den som skrivmaskin, men med tanke på att du samtidigt kan använda en rad andra program, att den har erkänt bra grafik, att det finns massor av spelprogram för både stora och små och att en vanlig skrivmaskin kostar i stort sett lika mycket, blir frågan snarare vad man ska med en vanlig skrivmaskin till. Eller för att uttrycka sig som tidningen Teknik för Alla: "...någon lika billig och kraftfull ordbehandlingsutrustning lär du inte hitta".



Commodore 64



Commodore

LÄSARNAS BÄSTA

SKICKA DINA BÄSTA TILL



REGLER

(1) Ditt bidrag skickas till Datormagazin, Karlbergsvägen 77–81, 113 35 STOCKHOLM. Märk kuvertet "PRG-TIPS".

(2) Programmen bör helst inte överstiga 100 rader. Någon undre gräns finns inte.

(3) Program längre än tio rader skall alltid skickas in på kassett eller diskett. Vi hinner inte sitta och knappa in alla hundratals programbidrag som skickas till tidningen varje månad.

(4) Bifoga alltid ett papper med en förklaring av ditt program plus vilken dator (vi publicerar endast program för C64, C128, Plus4 och Amiga) det är avsett för, samt ditt namn, adress, telefonnr och personnummer (skatteverket kräver det).

(5) Ditt program eller tips får inte ha varit publicerat i annan tidning, vare sig svensk eller utländsk, någon gång. I ditt brev måste du också försäkra att så är fallet, samt att du har upphovsrätten till det.

(6) Programbidrag belönas från 50 kr–1.000 kr i form av presentkort. Prissumman avgörs genom en kombination av programmets längd, originalitet och syfte;

(7) Upptäcker vi efteråt att ett bidrag "stulits" betalas inget ut, samt att den skyldige utestängs för all framtid från Datormagazins sidor.

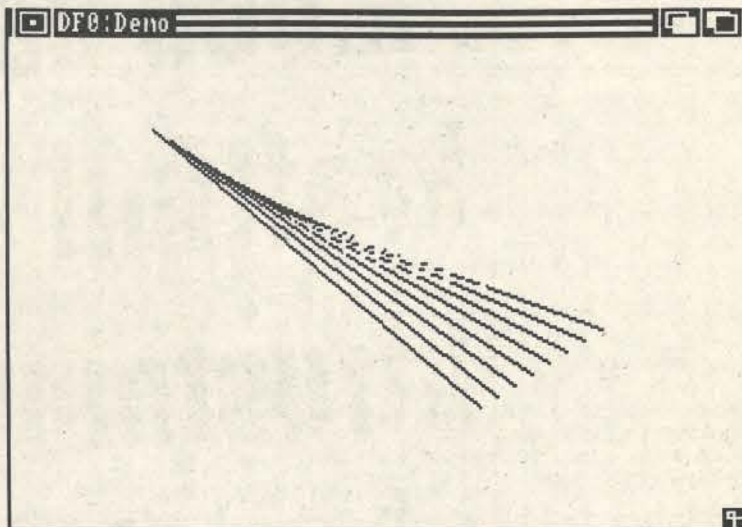
(8) Vill du ha din kassett/diskett i retur, bifoga ett färdigfrankerat och föradresserat kuvert.

(9) Detta tar ungefär en månad innan vi kan lämna besked om ditt program platsar. Vi lagrar också för framtida bruk. Så även om ditt program inte publiceras omedelbart kan det komma i framtiden.

```
' DEMO av C.Frovik '
' Konverterat till Amigan av H.Lindgren '

a=INT(RND(1)*50)
b=INT(RND(1)*50)
c=INT(RND(1)*50)
d=INT(RND(1)*50)
FOR a=0 TO 9
x(a)=INT(RND(1)*50)
y(a)=INT(RND(1)*50)
z(a)=INT(RND(1)*50)
w(a)=INT(RND(1)*50)
NEXT a

start:FOR x=8 TO 0 STEP-1
      LINE(x(x)*10,y(x)*4)-(z(x)*10,w(x)*4),0
ett:IF x(x+1)<a THEN x(x)=x(x+1)+1
    IF x(x+1)>a THEN x(x)=y(x+1)-1
    IF x(x+1)=a THEN a=INT(RND(1)*50):GOTO ett
tva:IF y(x+1)<b THEN y(x)=y(x+1)+1
    IF y(x+1)>b THEN y(x)=y(x+1)-1
    IF y(x+1)=b THEN b=INT(RND(1)*50):GOTO tva
tre:IF z(x+1)<c THEN z(x)=z(x+1)+1
    IF z(x+1)>c THEN z(x)=z(x+1)-1
    IF z(x+1)=c THEN c=INT(RND(1)*50):GOTO tre
fyra:IF w(x+1)<d THEN w(x)=w(x+1)+1
     IF w(x+1)>d THEN w(x)=w(x+1)-1
     IF w(x+1)=d THEN d=INT(RND(1)*50):GOTO fyra
     LINE (x(x)*10,y(x)*4)-(z(x)*10,w(x)*4),1
     NEXT x
     x(9)=x(0):y(9)=y(0):z(9)=z(0):w(9)=w(0)
     GOTO start
```



Qix är ett kort och meningslöst litet demo med linjer som åker över skärmen.



Qix-demo/Amiga

Detta är ett litet kort program som inte gör något särskilt, men är ganska snyggt. Knappa in och kör.

Inskickat av: Henrik Lindgren i Kimstad, men ursprungligen skrivet av **Christer Frövik, Norrköping.**




```
DIM n(16),s(16),v(16),o(16)
SCREEN 2,320,256,5,1:WINDOW 1,"'Rooms' av Per Kristedal",,0,2
PALETTE 0,0,0,0:PALETTE 1,0,0,0
Rum=1:co$="s"
CLS
FOR l=1 TO 5:LINE (0,1)-(310,1),20+1:LINE (0,240-1)-(310,240-1),20+1
LINE (0+1,0)-(0+1,240),20+1:LINE (310-1,0)-(310-1,240),20+1:NEXT
LOCATE 1,18:COLOR 27,21:PRINT "ROOMS"
'Här sätter du värdet på dina rum
n(1)=0:n(2)=0:n(3)=0:n(4)=0:n(5)=1:n(6)=2:n(7)=3:n(8)=4:n(9)=0:
n(10)=0:n(11)=7:n(12)=0:n(13)=9:n(14)=10:n(15)=0:n(16)=12
s(1)=5:s(2)=6:s(3)=7:s(4)=8:s(5)=0:s(6)=0:s(7)=11:s(8)=0:s(9)=13
s(10)=14:s(11)=0:s(12)=16:s(13)=0:s(14)=0:s(15)=0:s(16)=0
v(1)=0:v(2)=1:v(3)=2:v(4)=0:v(5)=0:v(6)=5:v(7)=6:v(8)=7:v(9)=0
v(10)=9:v(11)=10:v(12)=11:v(13)=0:v(14)=13:v(15)=14:v(16)=0
o(1)=2:o(2)=3:o(3)=0:o(4)=0:o(5)=6:o(6)=7:o(7)=8:o(8)=0:o(9)=10
o(10)=11:o(11)=12:o(12)=0:o(13)=14:o(14)=15:o(15)=0:o(16)=0

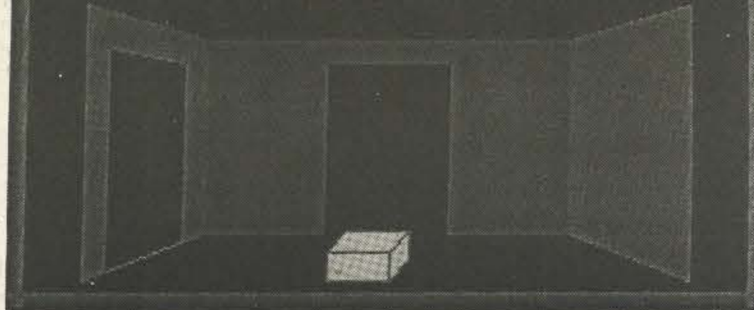
HuvudRutin:
SOUND 640,.1
                    '---rummets utseende---
LINE (80,130)-(230,210),23,bf:COLOR 24
AREA (230,130):AREA (280,115):AREA (280,230):AREA (230,210):AREAFILL
AREA (80,130):AREA (30,115):AREA (30,230):AREA (80,210):AREAFILL
COLOR 0,0

'kollar vilka dörrar som finns i respective rum
'OBS! Nedanstående IF-satser ska stå på en rad vardera, summa tre rader
IF co$="n" AND n(Rum)<>0 OR co$="s" AND s(Rum)<>0 OR co$="v" AND v(Rum)<>0
 OR co$="o" AND o(Rum)<>0 THEN LINE (130,140)-(180,213),0,bf
IF co$="n" AND v(Rum)<>0 OR co$="s" AND o(Rum)<>0 OR co$="v" AND s(Rum)<>0
 OR co$="o" AND n(Rum)<>0 THEN AREA (70,140):AREA (40,134): AREA (40,225)
 :AREA (70,213):AREAFILL
IF co$="n" AND o(Rum)<>0 OR co$="s" AND v(Rum)<>0 OR co$="v" AND n(Rum)<>0
 OR co$="o" AND s(Rum)<>0 THEN AREA (240,140):AREA (270,134): AREA (270,225)
 :AREA (240,213):AREAFILL


col$=co$
fr: co$=INKEY$
IF co$="" THEN  fr
IF co$<>"i" AND co$<>"k" AND co$<>"j" AND co$<>"m" THEN fr

                    '---gör om till rikning---
'Även dessa IF-satser är för långa och ska stå på en rad var, summa fyra
IF col$="n" AND co$="i" OR col$="s" AND co$="m" OR col$="v" AND co$="k"
 OR col$="o" AND co$="j" THEN co$="n"
IF col$="n" AND co$="j" OR col$="s" AND co$="k" OR col$="v" AND co$="i"
 OR col$="o" AND co$="m" THEN co$="v"
IF col$="n" AND co$="k" OR col$="s" AND co$="j" OR col$="v" AND co$="m"
 OR col$="o" AND co$="i" THEN co$="o"
IF col$="n" AND co$="m" OR col$="s" AND co$="i" OR col$="v" AND co$="j"
 OR col$="o" AND co$="k" THEN co$="s"


'---kolla om riktning och föregående riktning är samma, i så fall nytt rum ---
IF co$="n" AND n(Rum) <>0 AND co$=col$ THEN Rum=n(Rum)
IF co$="s" AND s(Rum) <>0 AND co$=col$ THEN Rum=s(Rum)
IF co$="v" AND v(Rum) <>0 AND co$=col$ THEN Rum=v(Rum)
IF co$="o" AND o(Rum) <>0 AND co$=col$ THEN Rum=o(Rum)
GOTO HuvudRutin
```



De tredimensionella grottgångarna får du serverade med Rooms till Amiga, resten av äventyrsprogrammet får du skriva själv.

Rooms/Amiga

Rooms är en grund att arbeta vidare på för att rita upp 3-dimensionella rum till ett äventyrsspel av typ Bards Tale, eller Dungeon Master. Du flyttar dig i labyrinten med I, J, K och M.

I programmet finns det 16 rum inlagda som exempel, men det är lätt att lägga in egna. Du lägger upp fyra indexerade variabler för varje rum, som talar om vart du kommer om du går åt de olika väderstrecken.

N(x) anger vilket rum som ligger norrut, S(x) söderut, V(x) västerut och O(x) österut. Finns det ingen gång åt något håll får den variabel värdet noll (0).

När du knappar in programmet finns det ett par IF-satser som är lite speciella. De fick nämligen inte plats på en rad i listningen, men ska knappas in på en rad när du skriver dem.

Programmet insänt av: Per Kristedal, Kristdala.

Sol och muntra miner:

Nu börjar Assemblerskolan!

GOSUB TO...

Va? Du gäspar! Aha, trött på Amigabasic? eller är det bara skoskav? Nåja, lösningen är nära... (dock inte för skoskavet...).

Nu drar nämligen Datormagazin igång en assemblerskola för alla varianter av 68000-processorn.

I den här assembler-skolan så kommer vi utgå från SEKA-assembler. Du bör till nästa nummer skaffa den för största behållning.

I detta första avsnitt ska vi nämligen gå igenom grunderna för programmering i assembler på Amigan. Och för det krävs lite kunskaper om Amigans uppbyggnad.

Amigans kretsar

Anser du att du vet det du behöver veta om Amigans kretsar så kan du hoppa fram några rader...

Först ett djupdyk ner bland kretsarna i datorn...

68000 — Processorn. Det är den som är "hjärnan" i Amigan. Den styr och ställer som den vill (den kan till och med göra sig själv mindre viktig än andra kretsar).

Fat Agnus — Mångsysslaren. Agnus är en av specialkresarna, den innehåller blittern (för animation), coppern (Display Synchronized Coprocessor), klockfrekvensgenerator ("tillverkar" klockfrekvenser till alla andra kretsar från sin egen) och 25 kanals DMA (Direct Memory Access).

***Denise* — Grafikchip.** Denise har hand om allt som rör grafik, upplösning, färger och sprites.

Paula — Ljudchip. Paula hanterar ljudet, disk-driven, musen, joy-sticken och interrupt.

Gary — Hårdvarukontrollchip. Gary har hand om parallell-porten, seriell-porten, styr en del av disk-driveaktiviteten och reset.

Odd CIA och Even CIA. Dessa två kretsar kontrollerar all I/O (in- & ut)-verksamhet.

Chip Memory (ChipMem). 512 kilobytes internt RAM. Kan användas av både processorn och för DMA.

Fast Memory (FastMem) Maximalt åtta megabytes extern minnesexpansion. Kan bara användas av processorn.

Slow Memory (SlowMem). 512 kilobytes intern minnesexpansion. Kan även den bara användas av processorn.

Lite förklaringar

Fattade du allting? Om inte, så kommer en förklaring på de termer som du antagligen inte förstod.

Blitter (eller Blimmer) — Block Image Manipulator, flyttar minnesblock runt omkring i minnet ruskigt snabbt. Innehåller dessutom line-drawing (för ritning av vektorgrafik) och areafilling (ifylld vektorgrafik).

Copper — En coprocessor, som "har sitt eget språk". Coppern används för att styra diverse prylar beroende av var TV:ns elektronstråle befinner sig på skärmen.

Klockfrekvens — Varje krets arbetar i en bestämd takt, som bestäms av dess klockfrekvens. Frekvensen mäts i antal "hjärtslag" per sekund (Hertz). I Amigan används många olika klockfrekvenser, som ursprungligen kommer från Fat Agnus. Agnus egen klockfrekvens bestäms av en elektronikkomponent kallad "kristall".

DMA — Används för direkt åtkomst av minnet. I Amigan finns 25 DMA-kanaler, som används till att skicka grafik, ljud, data mellan minnet och disk-driven m.m. Paula, Denise och Agnus använder DMA i och med att de kräver hög snabbhet för dataöverföringen.

Interrupt — Amigan kan programmeras att utföra avbrott när ett speciellt villkor har realiserats. Den avbryter då sin nuvarande verksamhet för att göra något viktigare.

Amigans minne

För att få en uppfattning om hur Amigans minne är uppdelat så visas här en karta (utan kompass) över hela minnet. Titta inte i din manual på sid A-25, utan riv istället ut den!

Minneskarta för Amiga.
ILLUSTRATION

Adress	Minnesområde
FBFFFF – F80000	ROM 256 Kb
DFF1FF – DFF000	PAD–register
C7FFFF – C00000	Slow–memory 512 Kb
BFE000	Odd CIA
BFD000	Even CIA
9FFFFF – 200000	Fast–memory 8 Mb
07FFFF – 000000	RAM 512 Kb

Minnet på Amigan. Observera att 8 Mb fast mem är det maximala.

Vad är ROM?

ROM är en förkortning av**R**ead **O**nly **M**emory. Med detta menas att du bara kan läsa från detta minne. Till skillnad från RAM behålls all information i ROM när du stänger av strömmen till datorn.

I Amigan används ROM för färdigskrivna program, som kan utnyttjas av användaren. Dessa program är t ex. rutiner för utskrift av text, läsning av data från disk-drive, aritmetiska räkne-operationer.

Dessa rutiner delas in olika libraries och devices. Ett library sköter grafik, ett annat kommunikation mellan användare och dator etc. Det finns ett huvud-library, som styr systemet och håller ordning och reda på övriga libraries och devices. Skillnaden mellan libraries och devices kommer vi inte gå in på utan håller oss bara till libraries.

Programmeringsmetoder

När man skriver assemblerprogram kan man gå till väga på olika sätt. Man kan antingen utnyttja de libraries som finns,programmera helt självständigt och strunta i libraries eller kombinera båda sätten.

Vilket alternativ man väljer beror ofta på vilken typ av program man vill skriva. I en texteditor kan det vara fördelaktigt att använda libraries, medan ett spelprogram, som kräver hög snabbhet, inte gärna använder de ibland lite klumpiga ROM-rutinerna.

I nästa artikel kommer vi direkt gå in på assembler-programmering, samt en liten genomgång hur man använder SEKA. Det är viktigt att du förstått innehållet i denna artikel. Detta är nämligen en grund till de följande artiklarna.

Amiga-assembler av Daniel Melin & Peter Lindström

68000 $_0{}^{1000}{}^{1}{}_{0_1}$ del 1
ASSEMBLER-SKOLAN



Datormagazins läsarwizard svarar på frågor om din Amiga. Det kan vara hårdvara, mjukvara, programmering eller tester.

Skriv till "Amiga-Wizard", Datormagazin, Box 21077, 100 31 STOCKHOLM.

Bra frågor belönas med bra svar.

Vad är en hårddisk?

Jag är en nybliven Amigaägare som har några frågor jag vill ha besvarade: 1. Vad är en hårddisk? 2.Vad är minnesexpansion? 3.Vad är ett interface? 4.Vilken Amigadrive är bäst? 5.Är mousepad desamma som musmatta? 6.Vad är hög-, låg- och mellanupplösning? 7. Vad är ett internt extraminne? 8.Är det svårt att göra egen musik (trummor) på Amigan och vilka program krävs? 9.Hur använder man ett modem och vad är fördelarna och nackdelarna med det? 10.Varför är viss disketter billiga och andra dyra? 11. Är floppy detsamma som diskettstation? 12.Vad är sampler och hur gör man när man samplar? 13.vad är multitasking?

Nybörjare

1. En hårddisk fungerar som en diskettstation, men skivan är hårdare, snurrar snabbar och ofta finns det flera stycken skivor med magnetiskt material på. Skivan är inte heller utbytbar på samma sätt som en diskett. Det gåı mycket snabbare att läsa och skriva data på en hårddisk än på en diskett och den rymmer mycket mer (20-400 gånger så mycket). Dessutom är den mycket dyrare.

2. Minnesexpansion är extraminne man köper för att få mer minne i datorn.

3. Ett interface är något som, tillsammans med kabeln, kopplar ihop två saker, tex en printer och en dator. Det finns interface av alla upptänkliga slag.

4. Alltid lika omöjlig fråga. Vi har inte gjort något utförligt test, så jag vet inte.

5. Ja.

6. Högupplösning brukar vara 640*512 pixlar, eller 640*256, lågupplösning 320*256 och mellanupplösning är oftast 640*256, eller 320*512.

7. Det är ett extraminne som monteras innuti datorn, som A501 till Amiga 500.

8. Det är inte svårare än att göra musik utan datorn, det krävs att man är i alla fall lite musikalisk. Med ett musikprogram som tex Sonix, Deluxe Music, eller något annat är det ganska enkelt att få fram det ljud man vill. För att få ännu bättre kunna skapa det exakta ljud man vill ha, kan man använda en sampler. (Mer om det längre ner.)

9. Ett modem används för att koppla ihop din dator med en databas eller en kompis dator över telefonnätet. Med det kan du delta i elektroniska debatter, snabbt få reda på svaret på någon specifik fråga, skjuta ner din kompis i Falcon, besegra samma kompis i Populous och en hel del mer.

10. Olika märken kostar olika mycket, så är det på alla områden. Ibland skiljer det i prestanda, om de är enkel eller dubbelsidiga och hur hög densitet det är på dem tex. Till Amigan bör du använda dubbelsidiga, dubbel densitet.

11. Ja, d v s ibland används floppy i betydelsen diskett och ibland i betydelsen diskettstation, diskdrive.

12. En sampler är en elektronisk sak som omvandlar en analog signal, dvs ett ljud till digitala data som kan hanteras av datorn. Man kan säga att man spelar in ett ljud i datorn com man sedan kan modifiera och ändra på hur mycket man vill, eller använda som ett instrument i ett musikprogram.

13. Multitasking innebär att datorn gör flera saker samtidigt. Man kan alltså köra fler program samtidigt och låta saker som tar lång tid köra i bakgrunden medan man gör något annat. I verkligheten körs inte programmen samtidigt på en Amiga, utan processorn växlar mellan de olika programmen så det verkar som de körs samtidigt.

AK

Passar PC-monitor

Jag är en Amiga 500-ägare med tv som monitor, som funderar på att byta upp mig. Nu undrar jag om en monitor till PC passar, typ MultiSync, VGA, CGA, EGA, TTL, Analog, RGB mm, i så fall vilken eller vilka.

WB 1.3 verkar väldigt bra, men jag undrar hur jag gör för att installera den på mina gamla disketter, då främst till program som använder sig av skrivare, typ KindWords, Pagesetter mm.

PC

I princip passar alla monitorer till Amigan med rätt kabel och lite god vilja. Den "riktiga" monitorn är en RGB analog, som visar alla 4096 färgerna och klarar upplösningen. Kopplar man in en RGBI-, TTL- eller digital RGB-monitor till Amigan förlorar man mångfalden i färgerna, men det går att koppla in. I vissa fall kan man behöva koppla in en inverterare på synksignalen, men det är lätt fixat om man är lite händig.

En multisynk-monitor anpassar sig till signalen den får och kan i princip kopplas till vad som helst, inklusive Amigan, men det är ett onödigt dyrt alternativ om man inte har en flickerFixer. Alla vanliga monokroma monitorer går också att koppla in på monokromutgången på Amigan, men då får man givietvis inga färger alls.

För att installera 1.3 på en diskett med Workbench 1.2 på krävs det bara att du kopierar över de väsentliga filerna.

I Utilities och System biblioteken ligger mest lite nyttoprylar som inte är så väsentliga. En del nytt för 1.3 som kan vara värt att ersätta motsvarande program med på 1.2-disken om de får plats.

Prefs är ett nytt bibliotek som innehåller Preferences. I alla fal själv preferences-programmet bör man kopiera över för att kunna utnyttja de nya printerfunktionerna.

Devs-biblioteket innehåller mycket nytt, bla filen Mountlist som behövs för att kunna använda nya devices som NEWCON:, RAD:, SPEAK:, AUX: och hårddiskar. Där finns också printer.device som är till de nya printerdrivrarna. Det kan vara ide att kopiera hela biblioteket, kanske inte narrator.device som sköter talet.

L innehåller handlers för vissa viktiga saker som FastFileSystem, pipes, Shell och andra nya devices. Även det kan man behöva hela av. I C finns det många nya CLI-kommandon, vilka av dem som behövs beror på tillämpningen. I allmänhet kan man behöva kopiera över nya versioner av de filer som finns på den diskett de ska till.

Ska man använda KindWords krävs det ibland lite extrajobb för att kunna använda SuperDrivers. Du måste nämligen ha en printerdriver i preferences med samma namn som SuperDrivern, fast utan tillägget .PRN. Eftersom en del printerdrivers har bytt namn på WB 1.3 kan man behöva döpa om motsvarande SuperDriver. Printerdrivers finns f.ö numera på Extrasdisken.

Välj rätt tangentbord

Jag funderar på att byta upp mig till en Amiga 500. Hu har jag några frågor: 1.Ska jag köpa svenskt eller engelskt tangentbord? 2.Ska man köpa monitor eller diskdrive sedan? 3.Är den IBM-kompatibel? 4.Är Amigamonitorn bra? 5.Ingår mus och basic alltid? 6.Om man har engelskt tangentbord på en svensk ordbehandlare, finns då ÅÄÖ?

En undrande 64:a ägare

1. Det naturliga är väl att skaffa svenskt tangentbord.

2. En extra diskdrive är mycket bra att ha, så det kan nog vara prioriterat framför monitor om man står ut med TV-bilden.

3. Nej.

4. Ja, det tycker jag.

5. Ja.

6. Ja, men du har inga tangenter märkta ÅÄÖ, så det kan bli lite struligt att hitta rätt knapp.

AK



DATALÄTT

Ledande leverantör av Commodore-produkter

Sommarerbjudande! Höjdarspel till budgetpriser.

64 kassett välj 2 st för 99:-

World Games
Super Cycle
Air wolf
Captain Blood
Ace of aces
Ace II
Street Fighter
Footballer of the year
Leaderboard
Bomb Jack
Technocop
Tetris
Rambo

Amiga spel 175:-

OBS! Screenstarspel
The kristal
Cosmic bouncer
Willow
Hyperdome
Tiger Road
Return to Genesis

Sampler av hög kvalitet ~~595:-~~ NU 295:-

Dragons Lair
1 Mb minne krävs **NU 295:-**

KING SHOOTER



3 handtag, mikrobrytare, ställbar autofire, sugfötter

Pris endast 269:-

LITTERATUR

Vic 64 Grafikboken Sybex	198:-
C-64 prog ref.guide	269:-
Mitt första Basic program	179:-
C-128 Prog ref.guide	295:-
C-128 Assembly language programming m assembl.	195:-
Computes first book of C-128	215:-
Computes second book of C-128	215:-
Dataspel, basic	165:-
Vic 64 i teori och praktik	195:-
Mapping C 64	245:-
Programmera 6502	265:-

NYTTOPROGRAM

Videotextprogram	495:-
Cadpak 64 (sv manual)	475:-
Cadpak 128 (sv manual)	675:-
Chartpack	375:-
Vizawrite 128	1.195:-
Vizastar 128	1.195:-
Registerprogram	199:-
V-bok 64	995:-
V-bok 128	1.395:-
V-fakt 64	995:-
V-fakt 128	1.495:-
Fakturaset	569:-
Glosprogram sv. bruksanvisning	149:-
Super C 128	560:-
Super C 64	560:-
Super Pascal 128	560:-
Super Pascal 64	560:-

1541-II Drive
10 disk+spel 1995:-

Ring för övriga priser!

THE FINAL CARTRIDGE III

469:-

Gör om Den 64:a till en Amiga! (Nästan)

SPEL TILL 64/128

	kassett	diskett
Air Borne Ranger	159:-	229:-
American Club Sport	129:-	
Baal	129:-	179:-
Blasteroids	129:-	179:-
California games	119:-	149:-
Chicago 30's	129:-	179:-
Chessmaster 2000	139:-	179:-
Danger Freak	129:-	179:-
Defender of the Crown	179:-	229:-
Double Dragon	129:-	179:-
F 18 Hornet		299:-
Firestart		179:-
Football Manager 2	129:-	179:-
Firezone	149:-	199:-
Grand Slam Monster	129:-	179:-
Gunship	*169:-*	*229:-*
Hillsfar		245:-
Hot Shots	129:-	179:-
Impossible mission II	99:-	119:-
International Soccer	129:-	179:-
Last Ninja II, sv. bruksanvisning. Bara hos oss.	139:-	229:-
Leaderboard par 4, samlingsspel med 4 golfspel	179:-	229:-
Navy Moves	129:-	179:-
Operation Wolf	129:-	179:-
Powerplay Hockey		199:-
Platoon	119:-	149:-
Project Stealth Fight	169:-	229:-
Rambo III	129:-	179:-
Red heat	129:-	179:-
Red storm rising	189:-	229:-
Rocket Ranger		225:-
Running man	129:-	179:-
Run the gauntlet	129:-	179:-
Silent Service	149:-	199:-
Speedball	129:-	
Super sdcramble	129:-	179:-
The bards tale 2		239:-
The Games (Wintergames II)	129:-	179:-
The Games, summer	129:-	179:-
The real ghostbusters	129:-	179:-
Tom & Jerry	149:-	225:-
3D Pool	129:-	179:-
War in middle earth	129:-	179:-
Wec Le Mans	129:-	179:-

SAMLINGSSPEL

	kassett	diskett
Arcade Muscle	149:-	179:-
Flight Ace	179:-	229:-
Gold, Silver, Bronze Summergames 1+2 Wintergames	159:-	189:-
Game, Set and Match	159:-	199:-
10 Great Games 2,3 vardera	139:-	179:-
Taito Coin-op Hits	169:-	219:-
Space Ace	149:-	199:-
War games Greats	149:-	
Magnificent seven	149:-	229:-
Sports World 88	149:-	199:-
History in making	279:-	319:-
US Gold Coll II	129:-	
Us Gold Coll III	129:-	

TILLBEHÖR

JOYSTICKS

Attack WG620	179:-
Attack VG200, mikrobrytare 4 avfyrn.knappar, autofire	195:-
Attack VG119	99:-
Slick Stick	99:-
Tac 2	149:-
Wico redball/bathandle	289:-
Wico super three way	379:-

DISKETTER 10-PACK

Nashua, 5 1/4" DS/DD	119:-
No name 3 1/2" DSDD	129:-
Nashua, 3 1/2" DS/DD	159:-
Diskettbox 120, 5 1/4" låsbar	129:-
Diskettbox 100, 3 1/2" låsbar	149:-
Tomband C15	10:-
Rengöringskassett	59:-
Tonjusteringskassett m. spel	99:-
Diskettsklippare	69:-
Mus 1351	295:-
Spelkabel för Falcon mm	195:-

AMIGA

Musik

Pro Sound Designer stereosampler + program	1095:-
Audio Master II (redigering av samplade ljud)	995:-
Delux Music constr. set	1095:-
Dr. T's KCS (sequencer)	2995:-
Dr. T's MRS (sequencer)	995:-
Sonix	699:-
Monosampler	345:-
Stereosampler	795:-
Music x	2495:-
Midiinterface	395:-

Bildhantering/Grafik

Comicsetter	495:-
Delux Paint II pal	995:-
Delux Video 1,2 pal	1100:-
Deluxe paint III	1165:-
Digipaint	495:-
Digiview Gold	2295:-
Digiview, uppdatering till 3,0	349:-
Director	695:-
Fantavision	945:-
Genlock	**Ring för info**
Light, Camera, Action	950:-
Moviesetter	495:-
Photon Paint	895:-
Photon paint II	1165:-
TV text	1395:-
TV Show	1395:-
Videoscape 3 D 2,0	1795:-
Videotitler	995:-

Nyttoprogram

Amiga bokföringsprogr.	1845:-
A Talk III	995:-
AEGIS Draw Plus 2000 (Cadprogram)	1995:-
Benchmark modula 2	1895:-
De Lux Print II	575:-
Devpack assembler	795:-
Home Desktop Budget	495:-
IconPaint	295:-
Impact	995:-
Lattice C 5,0 2	3295:-
Maxiplan (A 500)	1845:-
Maxiplan Plus, svensk	2340:-
Prof. page, (Desktop)	3685:-
Superbase 2	1295:-
Superbase prof	2295:-
SuperPlan	1195:-
Videotext	1295:-
Pro Write 2.0 svensk	1695:-

SPEL AMIGA

Airborne Ranger	299:-
After Burner	245:-
Archipelagos	269:-
Bards Tale II	269:-
Battlehawks 1942	269:-
Blood Money	269:-
Carrier Command	249:-
Chess Master 2000	339:-
Cosmic Bouncer	195:-
Deja Vu II	269:-
Double Dragon	229:-
Dragons Lair, *NYTT! 1 MB*	495:-
Dragon Ninja	269:-
Dungeon Master 1 MB	295:-
Elite	269:-
Falcon F-16	299:-
Firebrigade, bäst i test 1 MB	450:-
Ferrari Formula I	299:-
Flight Simulator II	475:-
Football Manager 2	269:-
Forgotten world	245:-
Fright Night	245:-
Grand Slam Monster	269:-
Gunship	299:-
Heroes of the lance	295:-
International karate +	269:-
F 18 Interceptor	269:-
Joan of Arc	269:-
Kennedy approach	269:-
Kick off	245:-
Kingdom of England	345:-
Lombard Rally	269:-
Lord of the Rising Sun	299:-
Microprose Soccer	299:-
Minigolf plus	269:-
Navy Moves	299:-
Operation Neptune	269:-
Operation Wolf	225:-
Pacland	269:-
Pacmania	249:-
Police Quest	269:-
Populos	295:-
POW	245:-
Prospector	269:-
Red heat	269:-
Red October	299:-
Ringside	269:-
Rocket Ranger	295:-
Run the gauntlet	269:-
Running man	269:-
Silent Service	269:-
Space Harrier	245:-
Speedball	269:-
Summer Olympiad	269:-
Super hang on	295:-
Sword of Sodan	369:-
Technocop	249:-
Test Drive II	345:-
The Kristal	295:-
The Games WE	245:-
Time scanner	269:-
Tom & Jerry	345:-
Tracksuit Manager	289:-
Triad Volume 1 Defender of the crown Barbarian Starglider	349:-
Turbo Trax	269:-
TV Football	345:-
War in middle earth	269:-
Warlock	225:-
Wayne Gretzky Hockey	345:-
World Tour Golf	299:-
Zak Mckracken	269:-

Ring för övrig programvara!

LITTERATUR AMIGA

OBS! Kickstart to the Amiga åter i lager.

Amiga dos manual	295:-
Kickstart to the Amiga	195:-
Amiga dos handbook på sv.	269:-
Amiga programmers handbook I alt II	295:-
Amiga programmers guide	239:-
Amiga assembly language programming	225:-
Amiga hardware reference manual 1.3	RING!
Rom kernel libraries and devices 1.3	RING!
Rom kernel includes and autodocs	RING!
Inside Amiga graphics	241:-
Programmera 68000	395:-
Abacus Mach. Language	265:-
Abacus Amiga Tricks and Tips	265:-
Abacus Amiga For Beginners	265:-
Abacus Amiga Basic inside and out	325:-
Abacus Amiga C for beginners	265:-
Abacus system progr. guide	369:-
Programdisketter Abacus	195:-
Amiga World	49:-
Programmering I C svensk	360:-

Namn ....
Adress ....
Postadr ....
Tel ....
Målsmans underskrift (om du ej fyllt 18 år) ....

PRISERNA GÄLLER T O M 20 JULI
Min beställning är:

Önskas The final Cartridge III, 469:- JA ☐
Önskas King Shooter JA ☐

Alla priser inkl. moms
Varorna sänds mot postförskott
Frakt tillkommer
Med reservation för slutförsäljning

KASSETT ☐
DISKETT ☐

Skicka din beställning till:

DATALÄTT
Box 119, 241 22 Eslöv
Telefon 0413-125 00
Telefon order
Vard 9-12, 13-18. Lörd 9-13

Butik:
Köpmansgatan 12, Eslöv
Öppettider
Vardagar 10-12, 13-18
Lördagar 09.00-13.00

Bithantering i C



Denna gång ska vi ta och titta på bithantering i C, dvs hur man kan manipulera de enskilda nollorna och ettorna i minnet.

Först ska vi dock i vanlig ordning gå igenom förra avsnittets problem. Denna gång var det ytterligare en omskrivning av det nu (förmodligen) välbekanta lilla registerprogrammet.

Vi skulle göra om programmet så att den använde s.k. länkade listor i stället för en vektor för posterna. Minnesutrymme för dessa skulle vi reservera efter hand vi behövde det. *Dessutom skulle* vi kunna ta bort poster med ett visst skonummer. Sorteringen kunde vi dock hoppa över. Allt minne som reserverades skulle lämnas tillbaka när vi inte behövde det längre.



Av Erik Lundevall

I figur 1 finns en lösning på detta problem. Först och främst har vi lagt till ett nytt fält i strukturen post, som är en pekare till en struktur av typen post. På så sätt kan vi länka ihop en mängd strukturer i en lång kedja.

Vi har också tagit bort vektorerna reg och postp, eftersom vi inte skulle använda dessa i denna uppgift.

Identisk

Funktionen inmata() är nästan identisk med den förra varianten. I slutet stoppar vi dock in värdet NULL (= 0) i next-fältet. Det är för att tala om att detta är den sista posten i den länkade listan.

En funktion som däremot gjorts om en del är lista(). Den tar en pekare till en struktur som parameter. Sedan går den runt i en slinga och skriver ut värdena i fälten från strukturen som pp pekar på. Efter varje varv tilldelas pp värdet från next-fältet, så att pp nu pekar på nästa struktur i listan.

När pp har värdet n0ll så blir testvillkoret pp falskt och vi hoppar ur slingan. Då har vi också gått igenom hela listan, så vi hoppar ur funktionen också.

Det stora tillägget denna gång är funktionen remove(). Parametrarna till denna är en pekare till en struktur av typen post (som vanligt) och en pekare till ett heltal.

Första strukturen

Strukturpekaren pekar på den första strukturen i listan och heltalspekaren pekar på den räknare som håller reda på antalet poster i listan. Orsaken till att vi skickar med en pekare till denna heltalsvariabel är att vi vill kunna modifiera denna variabel, vilket inte går om vi bara skickar med värdet från den.

Först så läser vi in det skonummer vi ska leta efter. Därefter så börjar vi med den första strukturen i listan och kollar om skonumret där stämmer med det inmatade. Om det gör det, så sätter vi pp-pekaren till nästa struktur, lämnar tillbaka minnet strukturen använde samt minskar vår heltalsvariabel med ett. Pekaren till den första strukturen sätts sedan till nästa struktur. Sedan börjar vi om igen i slingan och fortsätter så ända tills antingen vi kommit till slutet av listan eller till en post med ett annat skonummer.

Efter detta så kollar vi i slutet av listan. Om vi är det så är vi klara och funktionen returnerar den nuvarande pekaren till den första strukturen i listan, eftersom den kan ha ändrats.

Skonumret

Är vi dock inte i slutet, så vet vi att den struktur pp pekar på nu inte har samma skonummer, det kollade vi i for-slingan innan. Vi tar därför och kollar om skonummer-fältet i nästa struktur i listan har det eftersökta värdet. Om den har det sparar vi undan pekaren till denna struktur och tilldelar next-fältet i den struktur pp pekar på pekaren till näst-nästa struktur. Effekten blir att inget next-fält pekar på den struktur vi ska ta bort. Sagt och gjort, vi tar sedan bort denna struktur och minskar heltalsvariabeln med ett. Vi fortsätter sedan ytterligare ett varv i slingan och gör samma sak.

Skulle nästa struktur inte ha samma skonummer som vi söker, så ändrar vi helt enkelt pp till att peka på nästa struktur och fortsätter ytterligare ett varv i slingan.

Till slut så kommer next-fältet att ha värdet n0ll och vi har då kommit till slutet. Då är vi klarar och returnerar pekaren till den första strukturen i listan.

Orsaken till att vi manipilerade med "nästa struktur" och näst-nästa struktur" beror på att vi måste ändra vad next-fältet i strukturen innan den vi ska ta bort pekar på. I den här implementationen har vi inga pekare som pekar på strukturen innan. Det kan man också ha om man vill och detta kallas för en dubbel-länkad lista.

MemBack ()

Nu stöter vi på ytterligare en ny funktion, MemBack(). Vad den gör är helt enkelt gå igenom listan och lämna tillbaka minnet för alla strukturer där.

I själva huvudprogrammet har vi deklarerat tre struktur-pekare. Vi har även deklarerat att funktionen malloc() kommer att returnera en pekare av typen struct post. Vi har inte definierat funktionen här, utan bara talat om vad den kommer att lämna tillbaka för typ av värde.

Pekaren basep ska peka på den första strukturen i listan och regp på sen sista strukturen. den tredje pekare pp är en tillfällig pekare som vi använder varje gång vi stoppar in en ny struktur i listan.

När vi ska stoppa in en ny struktur i listan så har vi två olika fall vi måste hantera. Undantagsfallet är när listan är tom och vi ska stoppa in den första strukturen. Av den anledningen kollar vi vad total har för värde, den är n0ll när listan är tom.

I vilket fall som helst så anropar vi malloc() och begär lite minne. Därefter kollar vi om vi verkligen fått något minne. Har vi inte fått något så har pp värdet n0ll.

Om vi nu har lyckats få en bit minne så anropar vi inmata() för att stoppa in lite värden. Därefter ökar vi på total och låter regp peka på denna nya struktur om detta inte är den första strukturen. I så fall så pekar regp redan på den sista strukturen.

Skulle vi däremot inte få något minne för en ny struktur, skriver vi ut en varning om detta. Alla pekarna som tilldelas värden med mallloc() har nu fått n0llvärden i sig, så de kommer inte att peka på något godtyckligt ställe i minnet.

Rakt på sak

Valet för att ta bort poster är ganska rakt på sak. Den anropar helt enkelt remove() med basep och total som parametrar och tilldelar sedan basep den eventuellt nya pekaren till den första strukturen. Listningsfunktionen får en pekare till den första strukturen och om vi vi avsluta programmet så anropas MemBack() med basep som parameter, så att allt minne vi reserverat lämnas tillbaka.

Den här hanteringen med att reservera och lämna tillbaka minne är i synnerhet vikitg att lägga på minnet om man programmerar på Amigan. Där så kan flera program köras samtidigt och inget program vet exakt vilka program som finns i minnet samtidigt och var de finns. Därför frågar man operativsystemet efter en bit minne och får tillbaka en pekare till detta minne om det fanns ledigt.

Detta minne måste sedan lämnas tillbaka när man är klar, annars så kommer detta minne att fortsätta vara reserverat, även när programmet har slutat köra. Notera också i vilken ordning allt sker när minne lämnas tillbaka. Man kan inte använda en pekare till en minnesbit man lämnat tillbaka, det kan hända att ett annat program råkat reservera detta minne under tiden. Försöker man använda detta kan en krasch bli följden.

Men nu över till dagens övningar! Som jag nämnde tidigare ska vi pyssla lite med bitmanipulering. Vi behöver då veta lite hur värden lagras och hur de skrivs i det binära talsystemet.

Fig. 1

```
/* Exempel på ett mycket enkelt registerprogram. */

#include <stdio.h>

#define MAXLEN  40
#define MAXSIZE 50
#define TRUE    1
#define FALSE   0

struct post
   {
    struct post *next;
    char namn[MAXLEN];
    int skonr;
    char hemort[MAXLEN];
   };


void inmata(pp)
struct post *pp;
{
 int foo = 0,bar;

 printf("Namn: ");
 while((pp->namn[foo++] = getchar()) != '\n');
 pp->namn[foo] = 0;
 printf("Skonummer: ");
 scanf("%d",&(pp->skonr));
 while(getchar() != '\n');
 printf("Hemort: ");
 foo = 0;
 while((pp->hemort[foo++] = getchar()) != '\n');
 pp->hemort[foo] = 0;
 pp->next = NULL;
}

void lista(pp)
struct post *pp;
{
 for(; pp ; pp = pp->next)
    {
     printf("%s",pp->namn);
     printf("%d\n%s\n",pp->skonr,pp->hemort);
    }
}


struct post *remove(basep,x)
struct post *basep;
int *x;
{
 int foo;
 struct post *pp,*oldpp;

 printf("Skonummer: ");
 scanf("%d",&foo);
 while(getchar() != '\n');
 for(pp = basep;pp && (foo == pp->skonr);basep = pp)
    {
     pp = pp->next;
     free(basep);
     (*x)--;
    }
 if(pp)
     while(pp->next)
         {
          if(foo == pp->next->skonr)
              {
               oldpp = pp->next;
               pp->next = pp->next->next;
               free(oldpp);
               (*x)--;
              }
          else pp = pp->next;
         }
 return(basep);
}

void MemBack(pp)
struct post *pp;
{
 struct post *savep;
 for(savep = pp; pp ; savep = pp)
    {
     pp = pp->next;
     free(savep);
    }
}


void main()
{
 int total = 0,Going = TRUE;
 char tkn;
 struct post *regp,*basep,*pp;
 struct post *malloc();

 basep = regp = pp = NULL;
 printf("C-skolans registerprogram\n");
 printf("Skriv ? för att få hjälp.\n\n");
 while(Going)
    {
  printf("Ditt val: ");
  tkn = getchar();
  while(getchar() != '\n');
  switch(tkn)
     {
      case '?' : printf("? - visar denna text.\n");
                 printf("a - addera en ny post.\n");
                 printf("b - ta bort poster med valt skonummer.\n");
                 printf("l - lista alla poster\n");
                 printf("x - sluta.\n");
                 break;

      case 'a' : if(total) pp = regp->next = malloc(sizeof(struct post));
                 else pp = basep = regp = malloc(sizeof(struct post));
                 if(pp) inmata(pp);
                 else
                   {
                    printf("Minnet räcker inte!\n");
                    break;
                   }
                 if(total++) regp = regp->next;
                 break;

      case 'b' : if(total) basep = remove(basep,&total);
                 break;

      case 'l' : lista(basep);
                 break;

      case 'x' : Going = FALSE;
                 MemBack(basep);
                 break;

      default  : printf("Hö?? Jag förstår inte...\n");
     }
   }
}
```

Två sorter

I det binära talsystemet så finns det bara två olika siffror, 0 och 1. I det decimala talsystemet som vi använder till vardags, har vi hela 10 olika siffror att leka med. Följden av detta blir att tal som skrivs med det binära talsystemet blir mycket längre då vi bara har två siffror att skapa olika tal med. I figur 2 har vi några exempel på hur tal kan skrivas i det binära talsystemet. För att räkna ut vad ett binärt tal representerar för decimalt tal, kan vi tilldela varje position i det binära talet ett värde. Siffran längst till höger får värdet ett. Siffran till vänster får sedan det dubbla värdet två. På detta sätt fortsätter vi för varje siffra och dubblar värdet för varje gång.

Lägg nu ihop de värden som har en etta i sin position i det binära talet. Summan är det tal vi söker. Prova själv med de tal som finns i figur 2.

Datorns minne består av en massa minnesenheter som kallas för bytes. En byte innehåller normalt ett tal som kan representeras med 8 binära siffor. Man säger att en byte består av 8 bitar. Alla variabler som vi använder i våra program består av en eller flera bytes som reserverats för just denna variabel. I dessa bytes placeras sedan de värden som variabeln antar.

Exakt hur många bytes en variabel använder kan variera mellan olika C-kompilatorer. I figurerna ska vi för enkelhets skull använda 8 bitar, men det kan lika gärna var 16, 32, 64 bitar eller något annat.

Första operatorn

Den första operatorn vi ska titta på är ett välkänt tecken i ny skepnad så att säga. Det är &-tecknet. I de sammanhang vi ska använda den så betyder den inte adressen till någon variabel, utan den logiska operationen AND. En AND-operation tittar på bitarna i två olika tal och jämför bitarna där position för position. Om det finns en etta i båda talen på samma position, blir det en etta i samma position i det tal som blir resultatet av denna operation. I annat fall blir det en n0lla i den positionen. Se figur 3 för ett exempel.

Nästa operation är den som kallas för OR. Den skrivs med tecknet ¦ i C (inte lilla l eller stora I). Även här görs en jämförelse mellan bitar i samma position, men här blir det en n0lla i resultatet bara om båda bitarna är n0ll. Se även figur 3.

Vi fortsätter med operationen XOR. Den skrivs med tecknet ^. Denna operation kollar om bitarna har samma värde i båda talen på varje position. I så fall blir resultatet en n0lla, annars en etta.

Nästa operation kallas för ONE'S COMPLEMENT. Här så är det bara ett enda tal som påverkas. Operationen skrivs *med tecknet* ~ och vad *den gör är* helt enkelt att om det är en etta i en position så blir resultatet en n0lla och vice versa. Ta en titt i figur 3 *igen.*

Slutligen

Till sist har vi två operatorer som *kallas* för RIGHT SHIFT och LEFT SHIFT. *De skrivs som* > > *respektive* < <. Vad dessa gör att byta position på bitarnas värden i ett tal. Talet före operatorn talar om vilket värde som ska flyttas och talet efter talar om hur många steg flyttningen ska omfatta. Vilken riktning man vill flytta beror på vilken av operatorerna man använder. På de positioner som blir "tomma" vid en flyttning läss n0llor in och de som "ramlar över kanten" försvinner helt enkelt bara.

För alla dessa operatorer utom ~ kan man använda likhetstecknet för att få en operator som ändrar en variabel, t ex & =, ^= och < < = för att ta ett par exempel. De fungerar på samma sätt som + =, * = gör för de vanliga räknesätten.

En annan sak man kan göra i C är att deklarera variabler som består av enskilda bitar, s.k. bitfält. Dessa deklarationer görs med hjälp av en strukturdeklaration:

```
struct mybits
{
unsigned firstbit : 1
unsigned nextbit : 1
unsigned doublebit : 2
unsigned alignbit : 0
unsigned lastbit : 1
}
```

Vi använder unsigned för att betona att det är ar tal som bara kan ha positiva värden. Talet efter kolonet talar om hur många bitar som ska reserveras för varje fält. Ett fält får inte vara längre än ett maskinord, vilket varierar från dator till dator. Om det är 0 bitar specifierade så betyder det att fältnamnet används för samma utrymme som nästa fält. I detta fall så kommer man åt samma bit med både alignbit och lastbit.

De C-kompilatorer som finns till 64:an och 128:an har förmodligen inte bitfält implementerade, det brukar vara något som den som gör kompilatorn hoppar över om det tryter.

Fig. 2

```
00000001  =  1
00000010  =  2
00000011  =  3
00000100  =  4
00000101  =  5
00000110  =  6
00000111  =  7
00001000  =  8
00001001  =  9
00001010  = 10
00010001  = 17
00101010  = 42
0001001001100111 = 4711
```

Fig. 3

```
10101010 & 11110000 = 10100000
10101010 | 11110000 = 11111010
10101010 ^ 11110000 = 01011010
~10101010 = 01010101
10101010 << 1 = 01010100
10101010 << 4 = 10100000
10101010 >> 1 = 01010101
10101010 >> 4 = 00001010
```

Nu närmar vi oss slutet på detta avsnitt och det är återigen dags för ett nytt problem. Denna gång ska vi inte göra ett enstaka program, utan vi ska knåpa ihop ett antal små funktioner. De funktioner som ska skrivas är:

```
int bittest(&foo,bar)
void bitset(&foo,bar)
void bitclear(&foo,bar)
void printbin(foo)
int BAMtest(&foobar,bar)
void BAMset(&foobar,bar)
void BAMclear(&foobar,bar)
```

Variablerna foo och bar ska båda vara deklarerade som int. Variabeln foobar är en vektor av typen int. Funktionen bittest() ska testa ifall en bit på den position som anges av bar är ett eller n0ll. Är den n0ll ska just n0ll returneras, annars ett.

Funktionen bitset() ska sätta en specifik bit i den position som anges av bar till ett. Motsvarande sak ska göras med bitclear() fast värdet som ska sättas ska vara 0 i stället. Funktionen printbin() ska skriva värdet av en variabel som en binärt tal med ettor och n0llor på skärmen.

De funktioner som börjar på BAM ska göra samma sak som de tre första funktionerna. Skillnaden är dock det är en hel vektor som ska användas och att bitarna ska numreras från vänster till höger i stället. Normalt så har biten längst till höger i en variabel position n0ll och den till vänster om denna position ett osv.

En annan komplikation är också att man får inte förutsätta någon specifik storlek på en variabel av typen int. Däremot får man förutsätta att en byte består av 8 bitar. Använd konstanten BYTESIZE för detta.

Ett annat tips är att operatorn %. Den ger resten från en heltalsdivision. ett par exempel är:

7% 3 = 1
10% 2 = 0
10% 6 = 4
18% 8 = 2

Lycka till med hackandet!

Erik Lundevall

Utförlig CLI-handbok

■ Denna bok är en relativt utförlig handbok för CLI-användaren. Den börjar med att dokumentera alla CLI kommandon. Denna dokumentation är ganska utförlig, men jag hittade ändå ett och annat fel i den, främst information som utelämnats. Boken täcker på ett ganska smidigt sätt in både 1.2 och 1.3.

Först dokumenteras kommandona som de ser ut i 1.2, sen kommer dokumentation över ändringar i 1.3. Detta gäller för samtliga kommandon som fanns i 1.2. De nya kommandona i 1.3 dokumenteras på en annan plats i manualen.

Just detta tycker jag är lite dumt, eftersom man då får leta som tusan för att hitta det man letar efter. Ok, visserligen kan man använda indexet till detta, men eftersom olika kommandon som har något gemensamt här dokumenteras gruppvis är det i mitt tycke lite dumt att ha en del på sidan om.

Man får väl kanske vara tacksam för att den överhuvudtaget dokumenterar 1.3.

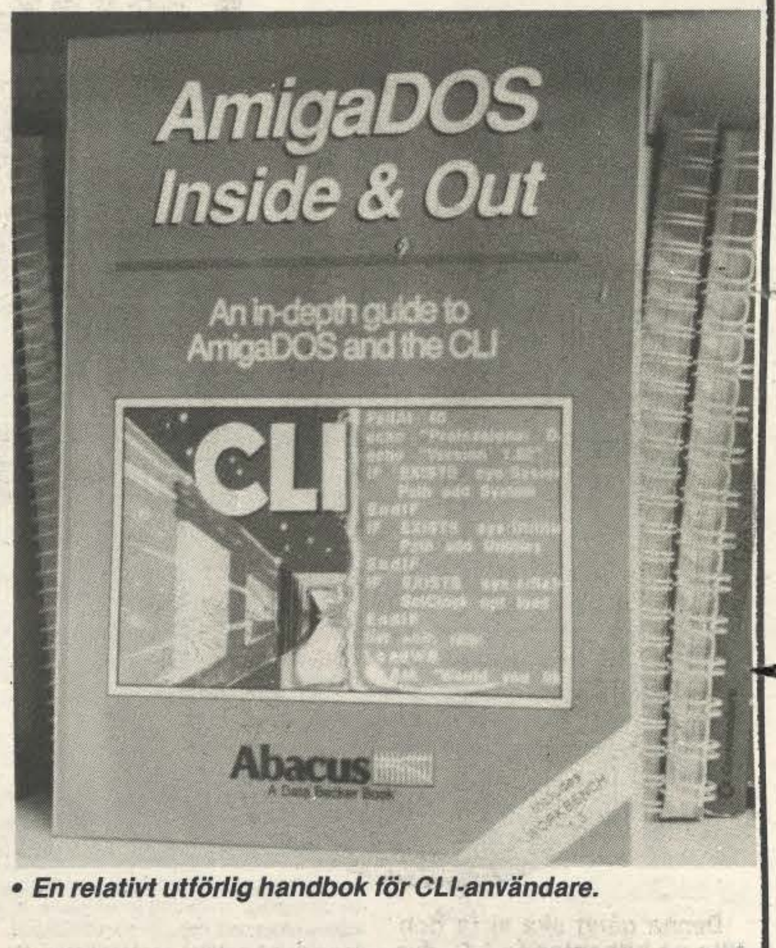
Utöver ren dokumentation av kommandona och de olika enheterna (t ex PRT:, SPEAK: (1.3)) så finns även tips för CLI användaren, lärobok i hur man skriver script-filer, hur man multitaskar (= kör flera program samtidigt) under CLI såväl som lättare information om hur AmigaDOS fungerar och hur man skriver egna CLI-kommandon.

Personligen tycker jag att det borde ha tagit ur den där delen om hur man skriver egna CLI-kommandon och hur AmigaDOS fungerar och placerat dessa i en egen bok. Då kanske det hade blivit lite utförligare information så att man verkligen hade kunnat använda den, i stället för de intetsägande sidorna som finns i denna bok.

Björn Knutsson

AmigaDOS inside and out

Importör: Tial Trading
Förlag: Abacus (Data Becker)
ISBN: 1-55755-041-7
Pris: 260 kr



• *En relativt utförlig handbok för CLI-användare.*

KOMMENTAR TILL DEL 8

Det där med länkade listor gick inte så bra, inte ens med hjälp av Eriks lösning, som inte fungerade på min 128:a.

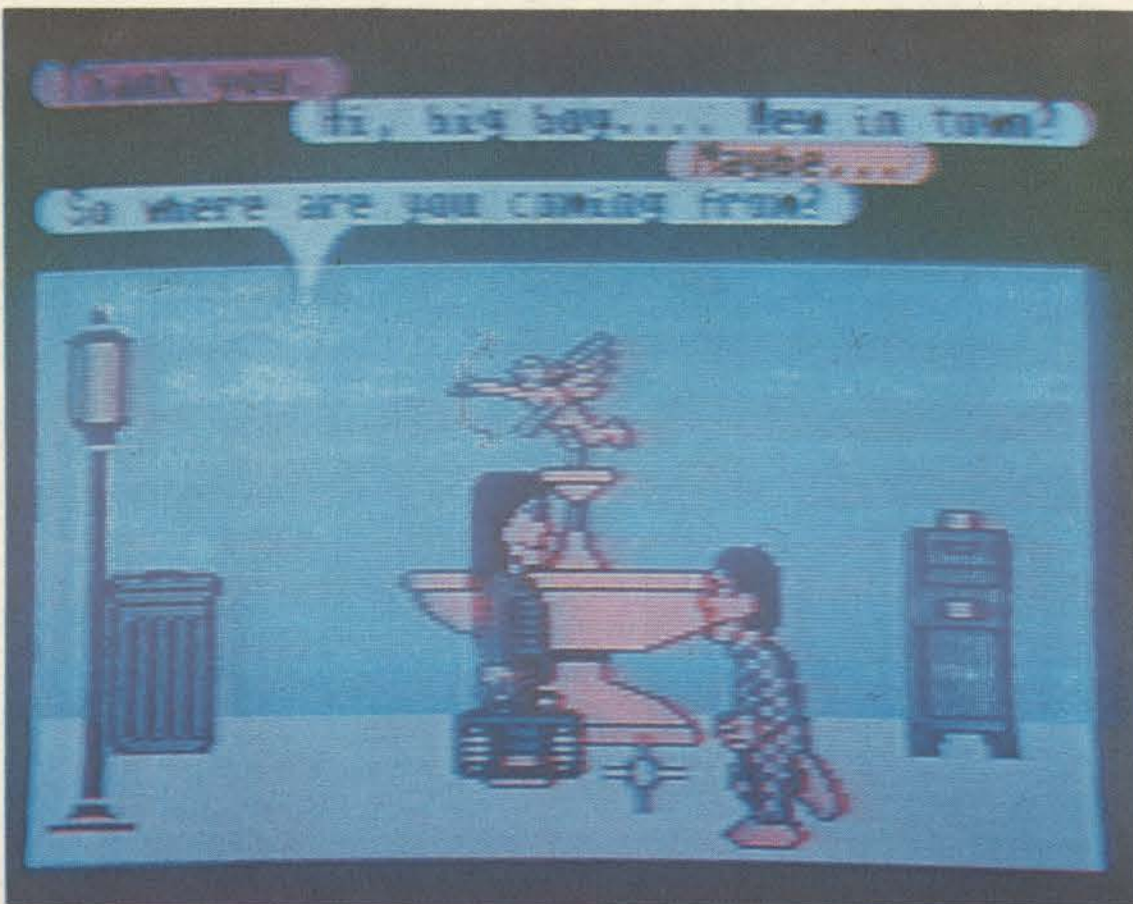
Undras om minneshanteringen på något vis fungerar annorlunda. Det som inte ville fungera som det skulle var nämligen borttaget av skonummer, som ställde till kaos med hela listan.

Nåväl, dagens läxa upplevde jag som betydligt mer lätthanterlig. Bithantering är ju åtminstone någonting som man känner igen.

Men mycket riktigt är bitfält inte implementerade i C-Power till C128. Däremot finns i manualen en liten beskrivning av hur man kan göra i stället, tillsammans med en kommentar om att det visserligen är lite obekvämt, men bitfält använder man i alla fall nästan aldrig så det gör ju ingenting.

Anders Reutersward

Spelet hela USA talar om



Två avatarer i samspråk i USA:s senaste innespel: Habitat från Lucasfilm.

Det senaste på den amerikanska 64:a-fronten är att spela on-linespel. Och det är inte vilket spel som helst. Det ska vara spelet Habitat från Lucasfilm.

Datormagazins amerikanske korrespondent har träffat Chip Morningstar som gjorde spelet alla talar om:

I normala fall går man till en affär och köper ett spel som man tar hem. När det gäller on-line-spel är situationen motsatt. Man tar man datorn till spelet. Har man ett modem och en 64:a kan man sitta i timtal och spela de olika spelen, samtidigt som teleräkningen växer för varje markering.

I de flesta fallen handlar spelen om rena text-rollspel. Men när det gäller Habitat är det grafik till spelet.

Chip Morningstar är sedan tre år anställd på Lucasfilms spelavdelning. Tidigare arbetade han med så allvarliga saker som bildbehandling i den militära forskningen. Dessutom utvecklade han programspråk och annan mjukvara för rymdstationer.

Träffad av blixt

En regnig kväll arbetade Morningstar febrilt med att programmera.

En blixt slog ned i byggnaden och kortslöt alla kretsar och hans dator, just som han var mitt uppe i slutfasen i det skräddarsydda programmet för Avatarer, personerna i spelet Habitat.

Resultatet var att Chip Morningstars kropp upplöstes och han fångades inuti koden.

Lucasfilms personal upptäckte honom morgonen efter när de bootade huvuddatorn och såg en bekant figur ligga och dra sig med fötterna på möblerna. Morningstar flyttades därefter in i Habitat, där han nu bor.

Det är åtmonstone vad han vill få oss att tro.

DatorMagazins medarbetare, Marshal M. Rosenthal, är inte främmande för det oväntade. Men till och med han tyckte det var en smula underligt att ta emot en spelkonstruktör i ett paket märkt URGENT/DO NOT X-RAY!

Rosenthal bootade Morningstar i en Commodore 64 och fick följande exlusiva intervju.

Känns annorlunda

Hur känns det att vara en del av Habitat?

— Det är annorlunda, men vem klagar? Innan allt detta hände, brukade de anställda på spelavdelningen diskutera artificiell intelligens. Vi ville skapa en robot, en tänkande, kännande varelse som ska finnas i ett program. Quantumlink-systemet öppnar en väg för oss att skapa en unik värld av alter egos som kan jämföra mänskliga erfarenheter, personligheter, strukturer och skärpa. Det är verkligen spännande.

Vad har du upptäckt i ditt nya hem?

— Ganska mycket, men först, det kallas för plan. Jag upptäckte att ingen här äter eller dricker, trots det kan man hänga i barer (nåja, det är i alla fall ett sätt att hålla vikten). Konstgjorda saker strös ut överallt och du kan köpa ovanliga manicker och leta efter konstiga och mystiska saker. Ingen hittar på elakheter mot varandra. Det betyder inte att alla är överdrivet trevliga, men den allmäna inställningen är att det är roligare med spel och äventyr än misshandel, lemlämlästning och fördelse. Dessutom förser Oraclet alla med ett fett bankkonto och det går utmärkt att leva på räntan. Man behöver bara gå till en utdelare och få lite pengar till nöds.

Allt rör sig

Kan inte ett sånt liv bli tråkigt?

— Aldrig! Kom ihåg, det här är växelverkande. Allting rör på sig konstant antingen du har del i det eller inte. Det kan hända när du återvänder till Habitat efter ett par dagar att många saker förändrats. Och det finns naturligtvis andra Avantarer som hoppar in och ut i ditt elektroniska liv.

Det finns okända områden att upptäcka, äventyr att delta i, till och med sociala påverkare som spel och politik om du hellre vill ha det. Det finns gåtor och svåra nötter att knäcka överallt. Du måste lära dig de olika reglerna och föreskrifterna i den här världen den hårda vägen, genom erfarenhet.

Hur fungerar du som Avatar?

— Enkelt. En joystick flyttar runt mig och sedan finns menyer som du kan välja ur och som kommer upp på skärmen när du vill gå någonstans eller göra något. Tangentbordet tar hand om resten. Det tar trots allt ett tag att vänja sig vid att tala i pratbubblor. Men, duger det för Popeye så...

Anpassning

Var du tvungen att skapa allt från början?

— Nej, som tur var. Vi kunde bygga på redan befintliga software verktyg, och sedan anpassa dem till att arbeta på ett helt nya sätt. Ta formen för Avatarerna till exempel. De förefaller kanske vara av samma sort som figurerna i vårt Labyrith spel, men det förekommer en helt annan teknik som förekommer.

Så vad är det som händer egentligen?

— Till att börja med, allt som händer är knutet till värddatorn som i sin tur är förbunden med andra spelares datorer. Den här processen kräver mängder av energi. Därför använder vi en "Stratus non-stop redundant super minicomputer". Den lillen består egentligen av ett antal processorer som hakats samman. Åtta av dem är online för tillfället, och fler kan anslutas allt eftersom behovet ökar. Tänk dig till exempel att färggrafik, ljud, disk input/output, keyboard och joystick kommandon är igång samtidigt. Man väntar sig nästan att C64 ska lägga sig på rygg och dö.

Tusentals regioner

Hur kopplas mjukvaran med datorn?

— Först laddas programmet efter att ha gått in i Quantumlinks spelsektion. Sedan stoppar du in disketten som innehåller data. C64 kontrolleras av tre saker; vad din Avatar gör, vad andras Avatarer gör och av vad Master programmet tycker om det hela. Tänk på innehållet som byggklossar som kan formas till nästan vad som helst. Varje position (lager, skog, fängelsehåla etc.) kallas region, och jag har lyckats räkna ihop tusen just nu. Och fler är på väg.

Har du någon kommentar hur det här påverkar ditt sällskapsliv?

— Jag klagar inte. Min plan är toppen och jag kan byta möbler, färger och mönster på ett kick. Det är utmärkt att kunna byta huvud när du vill (jag har också hört att de som går in i Habitat den normala vägen till och med kan välja kön). Det är lätt att få vänner och man kan senare kontakta dem direkt med ESP. Det finns till och med brevservice och en veckotidning. Jag ska kanske sätta in en radannons och se om det finns fler som blivit zappade hit som jag blivit.

Hur många Avatarer finns det där egentligen?

— Med alla ansikten, kroppsdelar och allt som förändras hela tiden är det svårt att hålla någon räkning. En bra sak ändå är att namnen är de samma hela tiden. En del av de här figurerna är rätt underliga också. Jag menar vem skulle välja ett grishuvud att ha på sig inne i stan? Jag har också hört att Oraclet straffar Avatarer på det här sättet, men jag känner inte för att ta reda på det.

Många osynliga

Du, svara på frågan!

— Okey. Sanningen är, vem kan räkna så högt? Jag begränsade dem till sex i en region på en gång, fler än så får mig att känna klaustrofobi. Det är allt du kan få plats med i en "Hot Tub" ändå och det är en plats jag inte tänkte utelämna. Men jag la in en spökfunktion för att låta ett obegränsat antal Avatarer samlas. Vilken egotrip! Och ingen mat betyder inget bombardemang av tomater från kritiker.

Så du är lycklig i Habitat?

— Det kan du ge dig på. Mina vänner kommer online och besöker mig, och jag ser fram emot att världen utvecklas allt eftersom Avatarer kommer i kontakt med varandra. Jag saknar ändå norra Kaliforniens väder, så det är möjligt att jag lägger till ett solarium. Det finns ingen begränsning för vad som kan hända. Det ska bli kul.

Marshal M. Rosenthal



Flickan i spelet är på väg mot ett stärkande bad...



... och här har hon plumsat i bassängen.



Spelet Habitat är för alla 64:a-ägare och ett renodlat onlinespel med grafik. Inget för alla Amigaägare alltså...

Rita en egen sprite

Dagens PD-spalt rekommenderar ett program. Image-Ed heter det och är till för att rita små bilder.

Vad är Image-Ed?

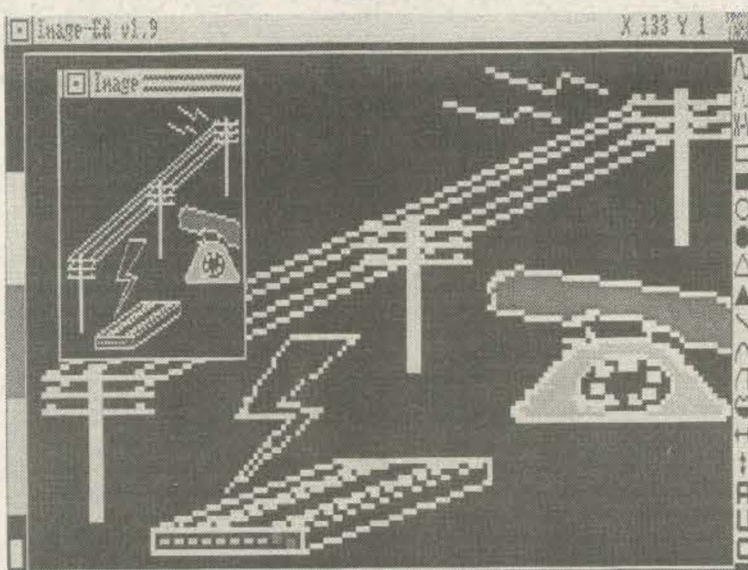
Vill man göra det enkelt för sig så kan man säg att det är ett program för att rita små bilder. Programmet är specialgjort för att rita bilder till såna saker som Sprites, BOBs och Image-strukturer. När man sen sparar kan man välja i vilket format man vill ha ut dem. Om man använder vanliga spar-funktionen sparas den som en bild, men man kan också spara den som en Workbench-ikon av valfri typ (Disk, Bibliotek, Program (Tool), Datafil (Project), Soptunna eller Kickstart), som en Sprite eller BOB i C, Assembler, Modula-2 eller Basic, eller som en Image-struktur i C, Assembler eller Modula-2.

Man ska kunna ladda in IFF-bilder i Image-Ed, men i praktiken så fungerar detta mycket dåligt. Bilderna blir kapade så att bara en mycket liten del av dem syns på skärmen.

I gengäld går det desto lättare att rita egna bilder med programmet. Ritfunktionerna kan väl närmare jämföras med ett ritprogram än program som t ex IconEd på Workbench-disken.

Icon-Ed är ShareWare. För ShareWare-avgiften på 20 dollar får man senaste versionen av programmet, manual samt källkod i C.

(Fish 211)



Med gratisprogrammet Image-ED kan man rita sina helt egna sprite eller BOB.

Har du problem med diskar (både hårda och mjuka)? Kanske dags att låta DiskChecker ta sig en titt på dem. DiskChecker undersöker en hel disk och rapporterar alla fel den hittar.

Programmet bygger delvis på programmet DiskSalv och är mycket en-*kelt* att använda: Allt man behöver göra är att skriva "DiskChecker xxx:" där xxx är namnet på den drive man vill testa. DiskChecker skriver sedan ut lite information om driven och frågar om den ska fortsätta.

Trycker man return här så testas hela disken.

(Camelot 45)

DiffDir

Diffdir är ett utmärkt verktyg när man undrar vad som skiljer sig mellan två bibliotek. DiffDir räknar filer som olika ifall de har olika fillängd, olika skapelsetid eller olika skyddsbitar satta. Med en flagga kan man tala om huruvida den ska bry sig om det är stora och små bokstäver.

Diffdir är underbart när man hittar två tillsynes identiska diskar. Man kan direkt avgöra vilken som är den senaste versionen.

(Camelot 45)

Här är programmet för dig som tröttnat på att WorkBench "pip" består av att skärmen blixtrar till. Men InstallBeep så kan du lägga in ett eget ljud istället. Enda kravet är att det är en samplad IFF-fil och att det inte är längre än 64Kb.

Eftersom man själv kan välja vilket ljud som ska spelas, så kan man anpassa ljudet efter situationen. Till vissa program kanske man bara vill ha ett enkelt pip, medan andra kräver kraftigare doningar.

(Camelot 43/Fish 217)

På Extras-disken finns ett par program med vars hjälp man kan kopiera filer från PC-diskar till Amiga-diskar samt formattera PC-diskar på Amigan. Oturligt nog fungerar detta bara ifall man köpt Commodores speciella 5.25 tums diskdrive.

Vad PcPatch-programmen är att ladda in dessa program och modifiera dem så att man även kan använda Amigans vanliga 3.5 tums diskdrivar för att läsa och skriva 3.5 tums PC och Atari ST diskar. Med följer också ett program för att definiera egna format, så att man vid behov även kan läsa andra sorters diskar.

Detta program bör ej förväxlas med det kommmersiella programmet Dos2Dos. Dos2Dos kan betydligt mer och är på många sätt bättre, men om det enda man är ute efter är att kunna läsa över filer från en PC-eller ST-disk så duger PcPatch alldeles utmärkt. Det går inte fort, men det går bra.

(Fish 218)

Snipit

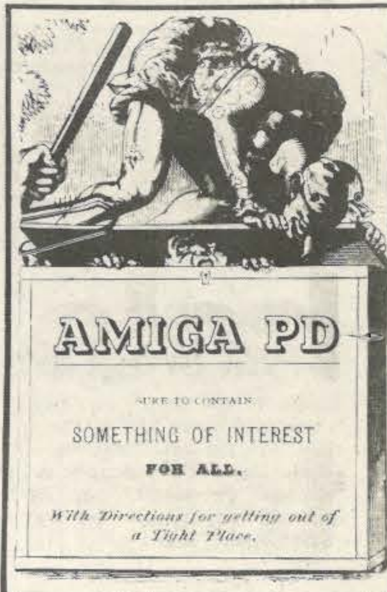
Med hjälp av detta finurliga lilla program så kan man "klippa" text från ett CON:-fönster (t ex ett CLI-fönster) och lägga in det i ett annat program.

Den klippta texten läggs in i ett annat program genom att tangenttryckningar simuleras. Detta gör att programmet är användbart "åt båda hållen", dvs man kan dels använda det för att slippa ut intressant text och stoppa i en fil eller liknande, men personligen tror jag nästan att det omvända är minst lika intressant: Att skriva ut en text i ett fönster för att lätt kunna klippa ur det och "klistra" in den i ett annat program.

Enda problemet är att programmet i sin nuvarande version inte klarar av tecken med högre ASCII-kod än 127, vilket effektivt eliminerar Å, Ä och Ö.

(Fish 217)

PD/Shareware program



PD står för "Public Domain", med detta menast att programmet är helt fritt för alla och envar att kopiera, använda, modifiera osv. Med ShareWare menas att programmen får spridas fritt, men att den som behåller programmet och använder det ska betala en smärre summa pengar till upphovsmannen. Vanligen rör det sig om knappt en hundring. För denna hundring brukar man dessutom få den senaste versionen av programmet tillsänt sig.

En del av de program jag skriver om här i PD-spalten kommer på olika vägar från direkt från utlandet och är ofta såpass nya att de ännu inte finns på någon PD-disk. Dessa program skickar jag till Erik Lundevall så att han kan lägga upp dem på sina Camelot-diskar. Erik skickar sedan vidare dessa diskar till Nordiska PD-biblioteket som har hand om föreningarna SUGA, AUGS, CCE och den norska föreningen Atlantis PD-bibliotek. Både medlemmar och icke-medlemmar kan sedan beställa dem därifrån. Efterhand brukar de även dyka upp hos andra PD-bibliotek. (Se usergroup-listan för mer information.)

De som har modem kan för det mesta hämta programmen direkt från nån av de Amiga BBS:er som finns i Sverige. De flesta bra PD/Shareware program brukar finnas på BBS:er.

Björn Knutsson

DATOR Posten

C 64/128/Amiga

COMMODORE

NYA REGLER:

Datormagazins insändarsida är öppen för alla med åsikter. Av förekommen anledning måste samtliga insändarförfattare ange namn och adress.

Signerade insändare har företräde. Men vill du vara anonym går det också bra. Din anonymitet är skyddad av grundlagen.

Skriv till "Datorposten", Datormagazin, Box 21077, 100 31 Stockholm.

Angående CP/M program!

Enligt en insändare i nummer 7-89 kunde man få tag på CP/M program till C128 hos Jet Computer. Efter samtal från Jet måste dock vi ifrån tidningen dementera detta. De har INGA CP/M program som går att köra på 128:an. Tyvärr.
Red.

Ni bara klagar...

Läste just insändarsidan i nummer 6/89 och såg att många värdefulla kvadratmillimeter upptogs av s.k. "icke-lamers", som enbart inriktar sig på att prata skit om andra grupper.

De senaste numren av DM har alla innehållit brev av den här typen, till vilken nytta? (Det är ni läsare som skriver breven. Får vi in andra brev publicerar vi andra brev. Ingelas anm.)

Ifall de nu är så duktiga på att programmera som de säger, kan de väl göra en demo som bevisar detta, i stället för att klaga på en massa andra grupper.

Gemensamt för alla dessa insändare är att åtminstone en sak: De är förmodligen medlemmar i mindre kända grupper, som vill bli kända. Detta märks främst när de räknar upp s.k. "stora och kända" grupper som de anses bör intervjuas. Dessa listor innehåller i regel några kända grupper, typ "Fairlight" och "Triad" men dessutom finns det alltid några tämligen okända grupper med också. Bara för att nämna två kan jag ju ta "Hostages" och "Unit 5".

Det kan väl aldrig vara så att insändar-författaren är medlem i den gruppen?

Vad vet jag, vad vet jag, vad vet jag??

En annan vanligen återkommande del i insändaren är kritik av "the Cracker".

Ok, det är väl ganska uppenbart att han har snackat skit, men det räcker väl att nämna detta en gång (Mr. Anonym var först och den enda som har kunnat motivira sin kritik)?!

Nu drösar det i stället in brev från folk som genom att skriva "the Cracker" är en nolla, tror sig bevisa att de själva är kända och inte "lamers". I alla de här breven står det att han (the Cracker) är värdelös, men inte varför, och detta är något som stör åtminstone mig!

Och med detta är det förhoppningsvis slutsnackat om honom...

Angående en insändare för ett par nummer sedan, som skrev att både "SHIT" och "Eltronic" enbart använder rippade rutiner, så måste jag säga att detta med största säkerhet är helt uteslutet.

De kanske inte tillhör de bästa grupperna i Sverige, men de gör sina rutiner själva!

"SHIT" vann ju förresten demotävlingen på "Sector-90" partyt i Kalmar och det gör man inte med snodda rutiner!

Fixa fram mer material om C64 i stället för att fylla hela tidningen med material om den urtråkiga Amigan. Gärna mer programmerings artiklar!

Intervjuer av grupper är egentligen ganska värdelöst (tycker jag), satsa på intervjuer av tidigare crackers/coders som blivit kända och försörjer sig som programmerare el. dyl. nu. Bara ett exempel: Maniac of Noise, med Charles Deenen (tidigare i TMC (The Mercenary Cracker)) i spetsen!

"Noname"



En sådan bra ledare!

Tack för den mycket intressanta ledaren i DM nummer 5/89. det är nog inte bara jag som tycker att Commodore och datorpressen ofta har en alltför generös uppfattning om vad som ska räknas som professionellt.

För två år sedan visste alla att Amiga var en fantastisk dator, men däremot visste ingen riktigt vad man skulle kunna göra med den. Hursomhelst köpte jag en Amiga 2000, för den stora nyheten med den var ju att den skulle kunna byggas ut allteftersom systemet utvecklades. Att man skulle kunna sätta in en PC i den visste jag, men jag var mer intresserad av grafikmöjligheterna, eftersom jag har användning för sådana i mitt jobb.

Det första jag fick veta när jag sedan undersökte möjligheten att förbättra grafiken var att, nja, på just DEN modellen så gick det ju inte.

Till exempel, när Commodore bestämde sig för att utveckla ett nytt grafikchip så "glömde" man att se till att det skulle fungera även på den första Amiga 2000. Är det någon som tror att man kommer att lägga två strån i kors för att rätta till felet?

Trots allt är det på ett hår när som Amigans videografik kan räknas som professionell-vilket bland annat måste innebära att man ska kunna använda högupplösnings- och interlacegrafik obehindrat, och att grafikminnet inte tar slut för en nysning.

Det är knappats någon ide att satsa stort på till exempelvis videoanimation i det läget.

Men desktop publishing har jag inte mer behov av än att jag tänka mig att köra Professional Page med den vanliga skärmupplösningen. Förresten kan man ju montera in en tillsats som tar bort radsprångsflimret.

Eller? Nejvisstnej, på just den modellen så gick det ju inte det heller, det var ju så sant!

Det enda professionella med min Amiga 2000 är det faktum att jag har betalt 6000 kr extra för 512 k RAM, en stor tom plåtlåda och en nätdel som aldrig kommer att användas till sin fulla kapacitet.

Smart!
M Ekman
Christer bockar och tackar.

Dataidioter titta hitåt!

Nu är jag trött på alla hackers, crackers och lamers och jag vet inte allt. Ni verkar ju inte riktigt kloka med alla era töntiga uttryck. Det låter som om ni tror att ni står över mänskligheten bara för att ni kan programmera en C64. Jag kan inte fatta vad ni tänker på, om ni nu är så bra på att programmera som ni tycks så undrar jag varför ni bara sitter och programmerar demos. Tror ni att ni kan försörja er på att programmeren C64 hela livet. För att inte tala om dessa töntiga COPY-PARTYN. Några osundare, äckligare, tråkigare och mer energislösande tillställningar får man leta efter.

Hälften av ni data idioter är säkert förslöade fetknoppar som sitter och programmerar varje ledig stund ni har. Jag vågar också slå vad om att ni inte är några ljus i skolan.

Själv är jag en kille på 14 år som programmerar maskinkod på 64:an (men inte demos). I stället programmerar jag nyttoprogram, så som det här ordbehandlingsprogrammet jag skriver det här på.

Här kommer förresten ett hemligt tips:

Kör ni fast så stick ut och spring.

Till sist så ska sägas att jag inte är rädd för kritik.

Ola

Hej Ola. Jag hoppas verkligen inte att du är rädd för kritik. Häftigare råsopar mot hackers får man leta efter. Så förvänta dig ingen nåd på insändarsidan i framtiden, eller vad tycker ni, kära läsare?

Jävla ungar!!!

Nej, jag skall inte klaga på att ni recenserar gamla spel, jag skall inte klaga på att ni inte är så aktiva inom "hacker" (cracker eller vad ni vill) kretsarna.

I stället vill jag vara lite förbannad på alla j-vla ungar som skriver till er på DM och skryter om hur länge de har haft RAMBO (se "Forces of Expose" insändare nr 8-89), eller att de är några programmeringsproffs som kan 100 ggr mer än DM:s personal. Ännu en "Mr. Anonym, så originellt!)

Om alla spelfixerade 12:åringar som bara tänker på alla sina nya spel som en kompis knäckt med TFC-III kunde sluta skriva till DM så skulle nog allt bli mycket bättre.

Och till sist ett meddelande till alla supreme-cracker-swappers som Forces och Expose, Capone of Zelda (troligen någon som knäcker Nintendospel, haha), Vision of Eltronic, Mr Z ((alla som vill ha ett skrattanfall, läs nr 6-89) och alla andra bottenskrapare. *Ok, ni får era spel tidigare än DM.* Ni är så stolta....

Men Datormagazin måste recensera spel som finns ute i handeln, den legala handeln. Hur skulle DM kunna veta om ett spel är prisvärt när de inte vet vad det kostar. Ni kanske vet vad alla era spel kostar?

DM har alltid recenserat de spelen som är nya, i den legala handeln. Kan ni försöka fatta det.

Tack för ordet och en bra och välplanerad tidning

Eric Löfberg, Centauri of K.O.R.T, thanx members + RTGG!

Jepp. Så är det.

User Groups

Eftersom det är så pass många förändringar i listan visas User Group listan i detta nummer.

Ingela Palmer

C64/128 USERS

ANGERED

DEMO-LIFE!!! En demo klubb för 0-20 år. medlemsavg. 10 kr/år. Medlemskort, var 5:e medlem gratis demokass. Vi byter, köper, säljer. Byter också nyttoprg. För info ring 031-308148 (Hamid) eller 031-314698 (Nadim) kl.12-19. Demo-life, Muskotg. 24, 424 41 Angered.

ASPÖ

ASPÖ BRAINSTAR En 6 mån gammal klubb. Tidn. 2 ggr/år, band 2 ggr/år, spelförmåner. Tel: 0455-393 77.

HALMSTAD

COMMODORE CLUB En nystartad User Group med rabatter, prg. bibl, klubblad 12 ggr/år. Främst för C64/128 ägare. Prg. lista mot 2.40 i frimärken. Obs! Endast till medlemmar! Skriv till: Commodore Club, Planetg. 3A, 302 35 Halmstad.

LUDVIKA

COMPUTER FORCE C64 klubb för alla med bandstation. Vi byter, säljer spel och nyttoprg, demos. Inge medlemsavg.. Dock kopieringskost.10 kr/band. info: Carl-Johan berg, Pl 1704, 771 00 Ludvika.

MALMKÖPING

MEGA COMPUTER CLUB Lokalklubb till Computer Club Sweden. Möten ca 12 ggr/år. Info mot dubbelt svarsporto. MCC, Box 115, 640 32 Malmköping.

RYDÖRUK

REAL ACTION CLUB *klubb för C64/128.* Tidning 6 ggr/ år. End. diskägare. För info: R.A.C., Hästskov. 9, 310 71 Rydöbruk. Tel:0345/20118. Bif. svarsporto.

SKÖLLERSTA

F.S.S. Klubb för bandstationsägare med spel och/eller demos. Ingen avg. Skriv till: Andreas Lundgren, Klockarv. 94, 690 72 Sköllersta.

STOCKHOLM

LIDINGÖ COMPUTER CLUB Byter och säljer spel. Medlemsavgift 40 kr/kvartal. Klubblad varje månad. Obs! end. C64 med bandstation. För mer info: L.C.C., Agirv. 5, 181 31 Lidingö.

WONDER GROUP För intresserade av programmering och spel. Klubbtidn. 9 ggr/ år. medlvg 50 kr/år. Säljer org. spel för halva priset. Ring Ted. 0760-218 47 eller Roger tel:0760-139 15

SÖDERTÄLJE

SÖDERTÄLJE DATOR KLUBB För alla C64 ägare. Byte av tips, spel och nytto. Ingen avgift. För info: Krister Häggkvist, Fjärlisstigen 23, 15160 Södertälje. Tel: 0755-60569

TORSLANDA

FREMA DATORKLUBB Klubb för C64&128 ägare med disk. Elektronisk datortidning på disk 4-5 ggr/år. Prg-bibl. Disketter säljes fr. 5 kr/st. Medlavg 0 kr/år. För info ring: 031-56 34 54 eller skriv: Fredrik Löf, Mosskullestigen 20B, 423 43 Torslanda. Obs! bif. svarsporto.

VÄXJÖ

DEMO FREAKS FEDERATION För C64/128 användare. Info + klubblad 3 ggr/ år och 1 demodisk/år Medlavg. 50 kr/år. Demodiskar 20 kr/st. Samplers och org. spel fr. 20 kr. Skriv till: CFF, Fäbodv. 8, 352 53 Växjö, eller ring Henrik 0470-82351. Bif. svarsporto.

YSTAD

U-64 Byter demos och PD-prg på disk. Medl.disk 3 ggr/år. Försäljning. Medlemsavg. 40 kr/ år. Andreas 0411-18865 eller Ola 0411-18732.

FINLAND JAKOBSTAD

THE C-64 JOYFIGHTERS Spel som huvudintresse. Ingen medlemsavg. Skriv till: (disk)T.C.J., Fiskaruddssvängen 12, 686 60 Jakobstad, Finland eller (kass) T.C.J., Box 852, 685 70 Larsmo, Finland.

AMIGA USERS

ARVIKA

STARLIGHT Rikstäckande klubb m stort PD-bibl.Bilig hårdvara, prg och spel säljes. Prg-disk 4 ggr/år, tidn 6 ggr/år, infodiskar m PD-listor. Medl.avg 100kr/år. För mer info: 0570-18216 eller skriv: Starlight, Utblicksv. 28, 671 33 Arvika.

BRÖSARP HALMSTAD

ÖSTERLEN Dataklubb som satsar på utbild i samarb m Studiefrämjandet. PD-bibl, tidning, medlrabatter. Medlavg 70 kr/ år. För mer info:0414-73597 (Tommy), 0414-32066 (Christer) eller 0414-420 25 (Henrik)

GÖTEBORG

COMPUTER CLUB GÖTEBORG Lokalklubb inom Computer Club Sweden. Egen lokal, möten, studiecirklar, PD-bibl m.m. Märkesobunden för alla datorintresserade. BBS tel: 031-132310. CCG, Vasagatan 10, 411 24 Göteborg.

DELTA Medlemsdisk 6 ggr/år, PD-bibl m ca 1500 diskar, nya medlemmar får virusdödare + div. PD. Sätt in 20 kr på PG 4243017-3 för info-disk, eller kontakta: Peter Masuch, V. Palmgrensg. 79A, 421 77 V.Frölunda. 031-690938.

HARPLINGE

HARPLINGE AF medlemsavgift 30 kr/ år. Medlemsdisk och klubblad 4 ggr/år. Många tävlingar och förmåner. Skriv för mer info. Bif. svarsporto. H.A.F., Vibäcksv. 14,310 40 Harplinge.

JÖNKÖPING

JÖNKÖPINGS AMIGA LUB Nybörjare i 1:a hand. Infodisk med PD-bibl, stadgar samt VirusX och Arc. 25 kr + porto. Årsavgift 75 kr. Medlemsdisk 4ggr/år. Var tredje medlem erhåller valfri PD-disk gratis. Adress: J A.C, c/o Pantzar, Murgrönsg. 17, 552 45 Jönköping. Tel:036-175787 eft. 17. PG.375247-4

KALMAR

AMIGASTARTER Klubb för Amiga ägare. Vi har PD-bibl. samt klubblad. 50 kr /år. För mer info: Amigastarter c/o Jönsson, Fonkabov. 27, 393 51 Kalmar. Tel:0480-14523 (Linus)

KIL

COMPUTER CLUB AMIGA Förening för Amiga och Atari ST ägare. Medlemstidning 6 ggr/år m fl olika erbjudanden. Vi söker även företag som säljer billiga data*prylar ex. disketter.*För info: CCA-DATA, Skogsv. 9, 665 00Kil. Bif. 2.30 i porto.

LAGA

SOFTWARE DRAGONS Amigaklubb för alla. Byter och köper demos. Vi har ett litet PD-bibliotek. Ny medlem får gratis demodisk och det senaste numret av tidningen. Medlavg 15 kr. Ring SWD 0372-30781 för info.

LINKÖPING

AMIGA USER GROUP-SWEDEN Riksförening för Amigaanv. Störst i Norden m ca 1600 medl. Seriös förening för att samla och sprida info om Amigan. Medlemsdisk 4 ggr/år m DOS-kurs, C-kurs, prg, rabatter, annonser m.m. Årlig Amigamässa. Stort PD-bibliotek m tusentals program. Egen databas. Vi sköter även Commodores databas för utvecklare. Medlemsavg. 150 kr/år.PG 693161-2. Adress: AUGS, Box 11055, 580 11 Linköping. Tel. 013-72026 mellan 08-01.

MALMÖ

MALMÖHUS AMIGA FÖRENING Stöds av ABF Malmö. Gratis C-kurser för alla stadier. PD-bibl, medlemsrabatter. Medlemsavg. 150 kr för studerande, övriga 200 kr/år. För info: MAF,Box 96, 230 30 Oxie.

OXELÖSUND

DELTA Se Göteborgs annonsen för info.

STOCKHOLM

SWEDISH USER GROUP OF AMIGA Stort prg-bibl. Förmåner, medlemsrabatter, klubblokal. Medlemsblad & disk. Medlemsavg. 100 kr/år. Eget möte i FidoNet. För info: SUGA, Disponentvillan, Verksatn, Norrtullsg. 12K, 113 27 Stockholm. PG 134332-6

SUNDSVALL

COMIC CRACKING CREW För alla Amigaägare. Ingen avgift. Vi byter, säljer och köper: demos, prg, bilder m.m. För info: Dan Orre, Granbacken 8, 852 53 Sundsvall. Tel: 060-122237. Bif. svarsporto.

SÖDERHAMN

S.A.U. Klubb för alla datorintresserade. Medlemsavg. 25 kr/junior och 35 kr/senior. Pd-diskar 25 kr/st. Medlemsblad 12 ggr/år.. Sätt in medlemsavg på PG 4194159-2. För info: 0270-13377 (Johan) eller 0270-18296 (Anders).

TIMRÅ

TERA STAR (fd. Amiga Sampler Club). Vi samplar ljud, digitalisrar bilder, och byter/säljer spel, demos pd-prg m.m. Klubbtidn. 50 kr/år. Redan 150 medl! Info: Tera Star, Dragv. 14, 860 30 Sörberge. Tel 060-579534 (Thomas) eller 060-571284 (Fabian).

VÄRNAMO

AMIGA CLUB NO 1 Ingen avgift. För info.AMiga Club no 1, Lasarettsg.10, 331 30 Värnamo eller Stensängsv.15 141 37 Huddinge.

C64/128 OCH AMIGA USERS

EKSHÄRAD

CASC Tidning 6 ggr/år och klubbdisketter 3 ggr/år. 60 kr/år. Ring Håkan 0563-40449 mellan 6-8 (ej mån, tis, fre) så får ni ett infoblad. Obs! De 20 första medl. får en prg.disk gratis!

GÄRSNÄS

VIC BOYS DATORKLUBB C64 och Amiga 500 förening. Klubbtidn. 9 ggr/år. Medlemsträff varje mån. PD.bibl för C64 och Amiga fr.o.m sept. Medlemsavg. 30 kr. PG 4887661-9. För info: (C64) Ola Reslow, Jarlehög, 272 92 Simrishamn. (Amiga) Magnus Persson, Kungsg. 15A, 281 48 Hässleholm.

HARPLINGE

HARPLINGE COMPUTER ASSOCIATION Klubb för C64/128 och Amiga freaks. Vi säljer, köper, byter prg m.m. Litet PD-bibl.Vi säljer även kartor till spel. Ingen avgift. Skicka med svarsporto. H.C.A, Föerningsv. 15, 310 40 Harplinge.

MALMKÖPING

COMPUTER CLUB SWEDEN Sveriges största märkesobundna atorklubb! Vi har lokalföreningar på många platser i Sverige. Medlavg 100 kr/år. Tidning 4 ggr/år. För info: CCS, Box 115, 640 32 Malmköping.

NYKÖPING

COPY MANIAC'S Vi söker fler medlemmar. Medlavg 20 kr/år. För Amiga och C64 ägare. Vi yter prg, demos, tips m.m. 5 1/4 diskar och diskklippare säljes billigt. För info: Copy Maniac's, Örnsköldsv. 3, 611 36 Nyköping. Tel:0155-68470.

ORREFORS

QUICK DATA & ELEKTRONIKS DATAKLUBB. Medlemsavg. 60 kr.Tidning 12 ggr/år. Förmånliga rabatterbjudanden, topplista, spelrecensioner m.m. Klubben vänder sig till Amiga, C64, Atari St och SEGA ägare

Ring 0481-30620 för infoblad.

SANDVIKEN

SANDVIKENS COMMODORE DATAKLUBB Användarklubb för C64/128, Amiga och PC. Medlemsförmåner, PD-prg, klubbtidn ca 4 ggr/år. medlemsdisk 1-2 ggr/år. Medlemsavg. senior 100 kr/år, junior 75 kr/år. För mer info: Box 7013, 811 07 Sandviken.

SKARA

THE AMIGA FREAKS Nystartad Amiga klubb med klubbtidn 6 nr/år. Alla nya medl får en PD-disk. Vi sysslar med byte av PD-rg och demos. Medlemsavg. 80 kr/år. För mer info: TAF, Sörbodalsv. 1, 533 72 Lundsbrunn. Tel:0510-52121

STOCKHOLM

STOCKHOLM COMPUTER CLUB Stort PD-bibl för PC, C64/128, AMiga och MacIntosh. Egen BBS, rabatt på QZs KOMsystem. Möten i Stockholm. Medlemstidn 5 ggr/år. Medlemsavg. 100 kr på PG 21301-7.Info tel 08-760 89 01

STÖDE

GOLDEN INT FEDERATION C64/128, Amiga och Atari. Medlemsavg. 25 kr livstid inkl. 2 tidn. Klubbmöten. BG 7848-12-00093 (Magnus Hansson). GIF, Mossv. 23, 860 13 Stöde. Tel: 0691-111 79

ÖRNSKÖLDSVIK

THE GRAPHIC EQUALIZER HACKERS Dataklubb med datatidning för Commodore. PD-bibl m 200 titlar. Tidning 9 ggr/år. Medlemsvag 20 kr + ca 40 kr i frakt. Tveka inte, ring! 0660-70354, 51395, 52490 för info.

VIC-20 KLUBBAR

LERUM

WARP 525 + VIC-20 KLUBB Medlemsdisk m toppspel, klubblad 6 ggr/år, org. spel fr. 10 kr, cartridges, expansioner, joystick m.m. Medlavg 80 kr/år. Skriv för mer info: Warp 525 +, Leiresv. 82, 443 51 Lerum

PLUS/4

LUDVIKA/MALUNG

NORDISKA PLUS/4 KLUBBEN (tidigare Svenska Plus/4 klubben-Mora) Söker alla Plus/4, C16, C116 ägare i norden. Ingen avgift! För info: Nordiska Plus/4 klubben c/o Dennis Berggren, Enbärsstigen 7, 771 00 Ludvika

SPEL OCH ÄVENTYR

THE INSANE ADVENTURE REAKS Klubb för de som spelar Alternate Teality, Bards Tale eller Dungeon Master. Avg.20 kr. Spelkartor säljes till medlemmar. Nödtelefon ring: "Connor" 033-150810. Övrig info: "Jason" Eksell, Fjällg.55B, 502 61 Borås. Tel:033-105617

PD-KLUBBEN Disketter för medlpris. Tidning 6 ggr/år m speltips, tävlingar m.m. Nya medl får en gratisdisk m spel eller nytto. Medlemsrabbat på HK lectronics prod. Avgift 30 kr/år. OBS! Vi säljer INTE PD-prg. För info: PD-Klubben, Smedstorp 124, 76031 Edsbro.Tel:08-353863

SVENSKA ÄVENTYRSKLUBBEN För äventyrs- och rollspelare. Klubbtidn, hjälptel, prgrabatt: Avgift 55 kr till PG 4964649-0. För info, sänd svarsporto till: A Reutersward, Industrig. 33B, 252 29 Helsinborg.

SVENSKA SCHACKDATOR-FÖRENINGEN För intresserade av schackdatorer och datorschack. Tidningen PLY 4 ggr/år på PG 418772-0. Skriv till: Thoralf Karlsson, Uttermarksg. 31 C, 633 51 Eskilstuna. Tel:016-131396

PROGRAMBIBLIOTEK

SPIRIT PD PD-bibl för C64/128. Skicka disk med prg och vi skickar dig din disk med PD-prg. Skicka en disk och 10 kr, så får du PD-prg. Prglista mot 5 kr. Spirit PD c/o Håkan Öqvist, Körsbärsstigen 15, 951 45 Luleå.

SUPER SOFT'S PD BIBLIOTEK C64/128. Priser 20 kr + diskett eller 40 kr inkl diskett. Stort urval bl a tysk och amerikanskt. PD info och gratis lista mot svarsporto! Adress: Super Soft, Mellangrindsv. 38, 612 00 Finspång.

C64/128 EDUCATION PD-GROUP Fören. för undervisningsprg. 29 disketter m svenskspråkiga prg i ämnena Sv, Ma, Eng, No/So. Prg för särskola, specialundervisning, ella 3 grundskolestadierna Byter PD-prg. Prg-förteckning mot porto. Tel:0345-11336

NORDISKA PD-BIBLIOTEKET Nordens största och billigaste PD-bibl. Vi sköter PD-distributionen för Norden. AUGS, SUGA, CCS och i Norge ATLANTIS är anslutna. Två diskar m lista 30 kr. Det mesta listat på svenska vilket hjälper dig att komma igång med programmen, virusdödare, Diskman2 och Disksalv. övriga diskar 20 kr för medlemmar i föreningar. Snabba leveranser, porto ingår. Adress: Nordiska PD-Biblioteket, Solhem Grimstad, 590 62 Linghem. PG 4942954-1. Tel:013-72026 el. 013-72126 mellan 08-01.

AMIGA PUBLIC DOMAIN MALMÖ Infodisk mot 19 kr på PG 4191440-9. Basen innehåller Fish, Panorama, CasaMiAmiga, Software Digest, SACC, AUGE, ACS, RW, Slides Hows, Camelot, FFaug m.m. Info: Megadisk, Box 5176, 200 71 Malmö.

MULTI SOFT PD-prgtill Atari ST och C64/128. Stort prg-bibl. kopieringskostnad 20 till Commodore och 30 kr till Atari. Gratis lista! Tel: 0753-52924 (Björn) eller 0753-53911 (Patrik) mellan 16-21.

BYMP'S DEMOTHEK Du skickar x antal diskar m demos + svarsporto och får diskarna m nya. Har du inga demos skickar du 5 kr/d-sida. För xtra info + lista skriv till: Mikael Pawlo, Gärdstuguv. 10, 191 51 Sollentuna.

DELTA's Amiga PD. Ca 1500 disketter. Pris 20 kr/st (SONY-diskar). Sätt in 30 på PG 4243017-3 för färsk lista, eller kontakta: Delta, V. Palmgrensg. 79A, 421 77 V. Frölunda. Tel: 031-690938

AMIGA FISH USER GROUP Stort antal Fish PD till Amiga. Kvalitetsdisketter. Lista över ALLA prg för 58.50 kr. Amiga Fish User Group c/o Jörgen Ekström, Stortorget 3, 235 00 Vellinge.

GÅSAPÅGENS PD Förmedlar PD-prg till C64. Kostnad 30 kr/disk (ca 27 prg) Byter PD-prg. Du får tillbaka lika många valfria prg som du skickar in. Tomdiakr för 6 kr/st. Skriv för lista och info: Gåsapågens PD c/o Hansson, Kalasgr. 4, 222 51 Lund.

IBM PC

PC-KLUBBEN Klubb för IBM PC och kompatibla. 80 kr/år. Klubblad 12 ggr/år. Medl får två diakr m valfria spel och program (PD). Skicka 6.60 i frimärken. PC-Klubben c/o T. Lennartsson, Box 52, 464 03 Dals Rostock. Välkommen!

DATABASEN KANTARELLENS PD-prgbibl för IBM och kompatibla. Gratis lista. Skriv till: Databasen Kantarellen c/o Bengt Hägg, Pl 4866, 294 00 Sölvesborg. Modem tel:0456-303 38, 300 el 1200 baud.

PUBLIC DOMAIN bibliotek för IBM PC och kompatibler. Stor lista + uppl. mot 10 kr i sedel. Föreningen Barken, Box 17069, 200 10 Malmö.

HERTZ PD Programbibliotek för IBM PC och kompatibler. Klubbtidning utkommer ibland. För programlista och info skriv till: Anders Kaplan, Torbjörnsg. 12, 753 35 Uppsala. Obs! Mycket billigt!

DATORBÖRSEN

SÄLJES

Gör du spel på 64:an? Jag har en bra joystickstyrd flerfärgsteckeneditor. Pris 30 kr. Ring Elias.
Tel:0924/108 54

Atari 520 ST, litt, assembler mm. Pris 3500 kr. Ring Pär.
Tel:0521/173 87

128D m 1901 monitor Seikoshima SP 1000 VC Printer 1530 band stat. 50 disk. Pris 6500 kr. Ring Jesper e kl 18.
Tel:08/82 16 08

C128, diskdr 1571. bandsp, TFC III, joyst, diskbox, disk, org spel, diskklippare, handböcker mm. Säljes för 3500 kr.
Tel:019/20 03 02

Kindwords 350 kr. Interceptor 150 kr. (Amiga).
Tel:054/719 48

Amiga 1000, 1081 monitor, estern drive 3.5" 1010, Tally printer, minnesexpansion 256K, prg, manualer.
Tel:0920/676 06

C128, diskdr 1570, skrivare MPS 802, disk + låda, litt. Pris 4000 kr.
Tel:0758/254 82

Amiga-drive, lite anv. Pris 800 kr.
Tel:013/14 92 41

Disk 3.5" toppkval, MF-2DD 135 TPI, 100% felfria, etiketter. Nu end 170 kr/st. Mängdrabatt. Ring Lelle.
Tel:011/11 85 16

Lattice C 5.02 komplett m alla handböcker (org). Pris 1500 kr.
Tel:0760/527 13

C128D säljes m TFC III, vico joyst, disk, manualer, handböcker mm. Allt slumpas bort för 3500 kr el högstbj. Inköpspris ca 7000 kr.
Tel:035/371 25

TFC III, gott skick m sv och eng manual. Pris 350 kr. Ring Magnus.
Tel:0302/131 37

Org spel Last ninja, Predator mm. 85 kr/st på disk till C64. Säljes el bytes mot Double dragon. Ring Stefan.
Tel:0155/700 68

Amigaprg glosinlärning och namn & adressregister. Självladdande, helt på svenska. Obs End 99 kr/st.
Tel:031/22 38 60

Supra modem 2400 300-2400 bauds. Marknadens bästa modem. Passa på! Pris 2195 kr. Fabriksnya.
Tel:031/22 38 60

Diskboxar för 100 5.25" disk. Låsbara m mellanväggar. Obs 95 kr/st.
Tel:031/22 38 60

Resettknapp org till C64. End 30 kr.
Tel:036/14 30 12

C64, 1541-II, bandstat, joyst, handman, org spel. Pris 3500 kr.
Tel:031/88 43 73

Spedrum 1/8 K, m tillbehör, org spel. Pris 1500 kr.
Tel:031/88 43 73

C64, diskdr 1541-II, bandsp, load it, org spel, disk, diskbox, joyst, dammskydd i org förp. Pris 3000 kr.
Tel:040/44 30 70

C128, 1541-II, 1581, superbas 128, org spel. Pris 4500 kr.
Tel:0583/600 61

C64 Out run (kass) 60 kr, Mag 7 (bl a Wizball, Arkanoid) 100 kr. Ring Thomas.
Tel:054/83 17 63

C64 Elite hit pak (disk) bl a Commando, Frank brunos boxing 110 kr, Soldier one (kass) 50 kr. Ring Thomas.
Tel:054/83 17 63

C128 m 1901 monitor, diskdr, bandstat, joyst, diskbox, org spel, manualer. Pris 5400 kr. Ring e kl 18.
Tel:0155/279 51

Faktureringsprg till Amiga. Pris 200 kr.
Tel:0480/303 55

C128, A.R.prof., 1530 m kass, 1541-II m disk. Pris 4500 kr.
Tel:031/47 92 3926

Winter edition och Footballmanager på disk. Pris 90 kr/st. Pirates på kass för 80 kr. Fråga efter Anders e kl 15.
K3Tel:0586/328 16

Amiga 500, monitor 1084, disk, Wico 3-way, org spel, monitorställ, diskbox, mussmatta mm. OBS Amigan har version 1.3 på kickstarten + manualer. Nypris 17500 kr. Nu 8000 kr vid snabb affär. Ring Eric vard e kl 20.
Tel:0552/119 52, 11953, 119 51

Disk 5.25". Pris 3.20 kr/st. Dubbelsidiga, mkt hög kval. Billigast i Sverige. Mängdrabatt.
Tel:044/24 94 98

C128 m C1571, C1531, joyst, disk, diskbox, datorböcker, datortidn, spelband. Pris 5500 kr. Ring Stefan.
Tel:0553/112 76

TFC II m sv manual säljes för 250 kr.
Tel:046/11 34 20

Fire Brigade till Amiga. Pris 400 kr. Ring Peter.
Tel:08/777 62 52

Proffesional page, photon paint och mkt annat (allt org). Ring e kl 19.
Tel:0500/383 58

PCBrygga till Amiga 2000 även hårddisk på 32 Mb ingår. Mkt billigt vid snabb affär. Ring e kl 19.
Tel:0370/918 58

C64 m 1570 diskdr, disk, TFC III, MK-5 och expert V3.2 för 4000 kr. Ring Helge(Norge).
Tel:081/236 94

Fossem assembler till C64 säljes för 300 kr. Ring Helge(Norge).
Tel:081/236 94

Eddie Meduza heldisksamplingar. Kolla min fot, Fruntimmer, En simpel typ mm. Pris 20 kr/st. pg 419 75 06-1. Kompl Pd-lista på disk 20 kr. Pg 419 41 59-26
Batman, Game set and match 2, Gold silver bronze m fl. Säljes till högstbj.
Tel:0381/137 69

Hårddisk m C128 Lt Kernal 20 Mb och am dator. Pris 4950 kr. Exta adapter samt multiplexer för körning av två datorer samtidigt ing. Ring Björn.
Tel:018/34 60 55

Page Stream, Amiga. DTP-prg direktimporterat fr USA. ÄeÅ PAL och sv teck. Revolutionerande! Egna printerrutiner och fonter ger laserkvalite även på 9-nåls. Slår prof page klart. 2000 kr el högstbj. Ring Hasse.
Tel:0155/930 76

Org spelet Pacland till Amiga 500. Pris 130 kr.
Tel:08/754 42 84

Disk box m lås och plats för 100-110 st 3.5" disk (2 rader). Pris 90 kr. Ring Niklas.
Tel:0485/114 89

C128 m 1541-II, bandsp, disk, TFC II, extra minne, mus, joyst, mono monitor, Chartpak-128, Pascal, böcker. Nyskick. Allt för 4500 kr. Ring Lu Ting e kl 17.
Tel:031/49 79 60

C64 m färgmonitor, diskdr, cartridge, org spel t ex skateboard, california games, joyst. Allt ihop för end 2500 kr. OBS Kan disk. Ring Adam e kl 19.
Tel:036/13 23 02

A500 m RF-mod, mus, workbench 1,2 och sv tangentbord. Ring Alex. Pris 4500 kr.
Tel:026/14 31 58

Action replay V Professional cartridge för C64. Pris 500 kr.
Tel:08/777 25 87

C128, diskdr 1581, TFC III, bandstat, joyst, org spel, band, disk, manualer. Nästan nytt. Ring Henrik.
Tel:0511/731 68

Amiga machine language (assemblerbok). Pris 150 kr el bytes mot någon annan bra amiga bok (assembler). Ring e kl 19.
Tel:0243/314 77

Org spel C64 på kass: Giants 80 kr, Int Soccer 80 kr, We are the champions 80 kr m fl.
Tel:0920/549 09

128D 5 mån gammal. Pris 2750 kr.
Tel:0583/115 38

Etiketter... Äntligen finns bristvaran tillgänglig till dina 3.5" disk i blå färg. Skricka namn, adress, 10 kr + porto så kommer 10 nya etiketter m post. Skriv till: Rickard Ogefalk, box 81, 230 20 KLAGSTORP6
Burst Nibbler helt oanv kabel till 1541, disk m kopieringsprg medföljer. Kopierar även skyddade prg. Obs Passar ej 1541-II. Ring Fredrik.
Tel:023/213 72

Tyskt GEOS och Engelskt Geodile säljes för end 500 kr el 300 kr/st.
Tel:026/448 64

Amiga 1000 m HD och monitor. Högstbj.
Tel:0155/118 32

Marknadens bästa Eprombrännare till 64/128. Inget att ladda, bränner allt. End 600 kr. Ring Harry.
Tel:031/31 42 75

C64 och C128/64 m bandsp och diskdr, många andra tillbehör.
Tel:0523/119 58

Sequencer & Midiinterface till C64 (passport disk). Styr syntar trummaskiner mm med 64:an. Pris 1000 kr. Ring Peter.
Tel:063/11 86 48

Amiga 500, Philips CM 8833, 512 K Extraminne, Extradr, Mkt manualer, Joyst. Pris 10000 kr. Ring Peter.
Tel:0470/450 32

Bli Amiga Guru. Lär dig assembler. Skriv demos, crunchers, bootsectors, (anti)virus mm. Allt du behöver. Direkt från USA-Nu på svenska. Begr antal. End 275 kr på pg 419 86 42-36
C64 org spel. Out run 80 kr. Black magic 100 kr.
Tel:021/18 70 17

Amiga org Rocket ranger, Interceptor, Imp mission säljes el bytes.
Tel:013/12 19 05

Lattice C 5.02 org (kompilator, LSE, Cede-Probe mm). Pris 1500 kr.
Tel:013/12 19 05

Vic 64, Diskdr 1541, TFC II, disk, diskbox, manualer. Pris 2900 kr el högstbj.
Tel:08/760 66 36

Xerox 4020 bläckstråleskrivare säljes till högstbj (6 mån gar kvar).
Tel:0243/314 77

Freeze Machine till C64 kopierar prg/spel till en enda del och crunchar det, spara till band el disk. Ett måste för alla C64 hackers. Pris 300 kr inkl porto.
Tel:0515/192 30

Org spel till C64 t ex Last ninja, Bards Tale m fl. Ca 100 kr/st. Ring Karl.
Tel:0454/240 87

C64, diskdr 1541, bandstat, TFC III, Expert cart, Plotter i 520, diskbox, disk, litt, nyttoprg. Pris 4000 kr el högstbj.
Tel:0481/642 57

Super Snapsht III, Slide Show creator, plotter pappersrullar (1520) 900 kr. Säljes p g a datorbyte. Ring Janne.
Tel:0612/307 01

Amiga 500 m tillbehör. Pris 4000 kr. Printer pris 2500 kr. C 10845 pris 2500 kr. Disk 8 kr/st. Ring Lars.
Tel:0372/307 58

Amiga 500, Monitor 1084 m tillbehör. Bra pris. Ring e kl 17.
Tel:0573/112 59

A500 IBM RAM (m gar) Professional page, photon paint, TV text, Fantavision. Ring e kl 19.
Tel:0500/383 58

Disk 5.25" SS/DD gar 1 år. 4 kr/st + porto. Lars Söderström.
Tel:011/10 30 61

Amigor, 64:or säljes.
Tel:023/342 15

Printrar Microline 193, 200 t/s, 16 kB buff, äv liggande A4. Nypris 7500 kr. Nu 3750 kr. Epcon MX-100. Pris 2000 kr. Ring Jesper.
Tel:042/674 54

C64, bandstat, joyst, org spel. Pris 2000 kr. Nästan ny.
Tel:0560/127 66

Amiga org för 150 kr/st: Star ray, The three stooges m fl för 100 kr. För 100 kr/st: Buggy boy, garfield m fl. Ring Ulf.
Tel:0270/454 22

C128D 1 år, 1530, sv manual, action replay prof, joyst, band, disk, org spel, diskbox, diskklipp. Pris 4900 kr.
Tel:054/53 21 03

KÖPES

Billigt extraminne till A500 köpes.
Tel:0530/303 40

Aktieprg till Amiga köpes. Även andra nyttoprg och org spel köpes.
Tel:0470/826 84

Köpes till Vic 20 Nytto/spel prg samt programmeringsböcker och minnesmodulator mm.
Tel:0551/303 04

1571 diskdr köpes.
Tel:0503/125 622

Diskstat köpes för max 800 kr. Ring Hans.
Tel:0650/301 44

BYTES

Org spel C64 kass California games bytes mot Defender of the crown el säljes för 60 kr.
Tel:0220/410 73

Starglider till C64 disk bytes mot Dungeons and dragons el Red storm rising.
Tel:031/23 93 84

Amiga Lattice C 5.02 org bytes mot Proféssional page el Excellence
Tel:013/12 19 05

Kung fu masters mot Defender of the crown. Org på C64. Ring Micke.
Tel:0923/101 56

Afterburner, Aliens, BMX-Ninja till C64 bytes mot TFC III. Ring e kl 19.
Tel:0243/360 66

ANNONSPRIS

Från och med detta nummer tvingas vi höja priset på Datorbörsen till 20 kronor per annons. Som tidigare är annonserna **endast** för privatpersoner. Pengarna skickas till Pg. 11 75 47-0. Br. Lindströms Förlag. Märk inbetalningskortet med **DATORBÖRSEN**.

Nytt pris

INBETALNING / GIRERING A
117547-0
Br. Lindströms Förlag
POSTGIROT

Här skriver du:
-Datorbörsen
-Den rubrik du vill ha av: Köpes, säljes, bytes, brevkompis
-Samt din annonstext
Texta tydligt

Ditt namn
Din adress

20:-

BREVKOMPISAR

C64 brevkompis m diskdr sökes för byte av prg, demos, tips mm. Svarar på ala brev. Skriv till: Ragnar Talgö, N-6652 Surna, NORGE

Amiga freakers sökes för byte av prg mm. Svarar på alla brev. Skriv till: Paul Bentsen, Veggbakken 2, 3190 Horten, NORGE

Jag vill byta tips och prg med andra amigaägare. Alla får svar. Skriv till: Jörgen Moxnes, Boks 156, 8250 Rognan, NORGE

Snabba Amigakontakter sökes för byte av prg, demos mm. Skriv till: Christian Jacobsson, Edingsväg 23, 451 52 UDDEVALLA

Vi är några killar som vill byta prg mm till Amiga. Skriv till: Stefan Hedberg, Linv 16, 710 16 GARPHYTTAN

Amigabrevisar sökes för byte av prg, tips mm. Skriv till: Joakim Wiberg, Gammels väg 112, 311 38 FALKENBERG

Amiga 500-ägare sökes för byte av tips mm. Skriv till: Niklas Hulteqvist, Violv 6, 360 14 VÄCKELSÅNG

Swappers för A500 önskas för byte av prg, tips mm. Skriv till: Ken G Mathisen, Heilavegen 19, 8616 Båsmo, NORGE

Amigakontakter sökes över hela Sverige för byte av prg, demos mm. Skriv till: Johnny Nordin, Dunderbostigen 12, 778 00 NORBERG

Amigabrevisar sökes för byte av prg. Gärna assembler kunnig. Skriv till: Henric Pettersson, Digeråkre Barlingbo, 621 78 VISBY

Programmeringsintresserade Amigabrevvänner sökes. Kontakta Martin Blom, Solängsv 19, 552 75 JÖNKÖPING

Brevkompisar Amiga 1.3 för byte av prg, tips mm. Skriv till: Douglas Kalberg, N Strömg 14, 441 30 ALINGSÅS

Amiga byte av prg, demos, tips, trix. Skriv till: Henrik Ingeshög, Gucka Ripasv 29, 296 00 ÅHUS
Söker häftiga Amiga ägare för byte av demos, prg mm. Skriv till: Jonas Clerbin, Hjortronv 49, 590 54 STUREFORS

C64-ägare m bandstat sökes för byte av prg, tips mm. Skriv till: Andreas Segerdahl, Skalbaggev 11, 302 56 HALMSTAD

Brevkompis m Amiga sökes för byte av prg mm. Skriv till: Jörgen Petersson, syrsev 7, 302 56 HALMSTAD

Amiga brevkompisar sökes för byte av prg mm. Skriv till: Jonas Lindström, Hästhovstigen 11, 430 33 FJÄRÅS

C64 kontakter m disk sökes. Skicka ditt nyaste till: Daniel Hovberg, Vardav F:257, 223 71 LUND

Brevkompisar m disk sökes. Kontakt: Morten H Agnor, PB 50, 1464 Fagerstrand, NORGE

Brevkompis m C64 och disk sökes för byte av prg, tips mm. Svarar på alla brev. Skriv till: Fredrik Jonsson, Kroken, 672 00 ÅRJÄNG

Amigaägare vill byta demos, nytto mm. Skriv till: Hans Westfält, Sörmov 14, 829 00 SVEG

Amigabrevkompisar sökes för byte av prg mm. Skriv till: Kalle Månsson, Gränsg 3, 829 00 SVEG

Amigabrevkompis sökes för utbyte av prg. Skriv till: Johan Wittström, Solrosv 45, 260 40 VIKEN

Amigabrevkompis sökes för byte av prg mm. Skriv till: Øyvind Anderbahn, Poppelveien 16, 8200 Fauske, NORGE

Brevkompisar sökes m C64/128 och diskdr för byte av tips, demos mm. Skriv till: Jonas Gren, Tvärg 3, 431 66 MÖLNDAL6

Amigaägare sökes för byte av programmeringstips i Modula-2, C, samt Assembler men även tips om nyttoprg och spel. Rune Wallgren, Björnv 6, 440 74 HJÄLTEN

Brevkompis sökes m C64/128 och diskdr för byte av prg. Jag är 13 år. Skriv till: Ola Lindgren, Järnådersv 38, 291 65 KRISTIANSTAD

Söker du C64/128 kontakter? Kontakta Frema datorklubb. Adr. Fredrik Löf, Mosskullestigen 20, 423 43 TORSLANDA. Bif sv porto.

Kontakter till A500 sökes för byte av prg, demos mm. Skriv till:Christer Johanson, Flisbacken 1, 191 51 SOLLENTUNA. Jag är 17 år.

Amigabrevisar sökes. Vill byta demos, prg och tips. Jag är 14 år. Svarar alla. Skriv till: Henrik Hagman, Fridhemsv 11 A, 370 30 RÖDEBY

Amiga brevkompisar sökes för byte av demos. Skriv till: Mattias Strömberg, Odeng 27, 910 20 HVÄRNEFORS

Brevkompisar m Amiga sökes för byte av prg, demos mm. Skriv till: Fabian Norlin, Rorv 50, 860 30 SÖRBERGE

Amigabrevkompis efterlyses för byte av prg mm. Skriv till: Kent Persson, Gårdtveten, 672 00 ÅRJÄNG

Amigabrevkompisar sökes för byte av prg och demos. Svarar alla brev. Skriv till: Robert Andersson, Vitsippsv 5, 450 34 FISKEBÄCKSKIL

Brevkompisar sökes m C64, bandsp. Svarar på alla brev. Skriv till: Torbjörn Oja, Grävlingsstigen 1, 951 46 LULEÅ

Brevkompis m C64 m band. Jag är 13 år. Skriv till: Mikael Frisk, Björnstigen 9, 952 00 KALIX

REGLER FÖR DATORBÖRSEN

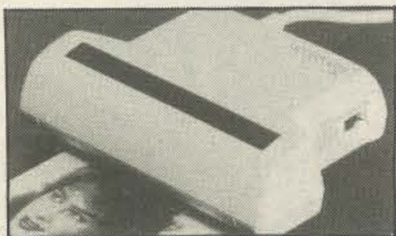
Datorbörsen är endast öppen för PRIVATPERSONER som vill sälja, köpa och/eller byta datorer, tillbehör och/eller ORIGINAL-program. Den är också öppen för dem som vill skaffa sig en brevvän, har ett arbeta att söka eller ett arbete att erbjuda.
EN annons kostar 20 kr per 55 tecken.
Det är förbjudet att annonsera om piratkopierade spel och/eller nyttoprogram samt manualer.
Överträdelser av bestämmelserna kan medföra rättslig prövning enligt svensk lag. Det innebär att annonsören riskerar böter eller fängelse upp till två år.
OBS: Försäljning/byte av original-program och spel maximeras till två program per annons. Titlarna måste anges.
På grund av platsbrist i tidningen kan det ta upp till två nummer innan annonsen blir införd.
Ingela Palmér

DATIA ELDA

S-450 47 BOVALLSTRAND • SWEDEN ☎ 0523-51000

AMIGA 64/128

MIDI POWER



KOMPAKT SCANNER

* Mycket avancerad handscanner.
* Läsbredd 105mm.
* Upplösning 400 punket/tum dpi.
* Justerbar ljus och kontrast.
* Gråskalor eller svart/vitt.
* Sparar till Deluxe Paint, Superbase, Pagesetter etc.
* S-märkt adapter.
* Komplett inget mer behövs.
* ENDAST................3395:-



DATIA 1010 AMIGADRIVE

* Utveklad för skandinavien.
* Svenska instruktioner.
* 100% kompatibel.
* *Mycket tyst.*
* Kompakt storlek
* Vidareport för fler drivar.
* Lång kabel.
* Citizen drive mekanism.
* Artikel nr 3111
* ENDAST....**1195.-**



TILLBEHÖR AMIGA

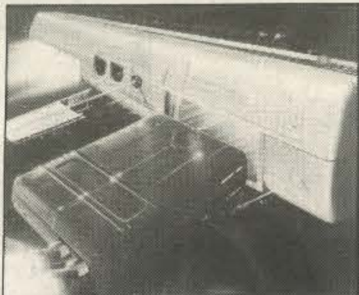
Ersättningsmus optisk typ.	399:-
Midimaster Midi interface	549:-
Midi Music Manager. prg.	599:-
Amiga pro sampler studio	995:-
Monosampler.	349:-
Amiga kopierings prg.	499:-
Minnesexp. kort 512k. Ok	399:-
som ovan med klocka Ok	599:-
Populerade kort 512k	RING!
Minnesexpanson 2 MEG	RING!
On/off-knapp Amiga 1010mm.	149:-
Scanner 400dpi	3395:-
Video digitizer (datel)	1495:-
DATIA 1010 amigadrive	1195:-

DAMMSKYDD

ATARI 520 ST	85:-
ATARI 1040/520 STFM	99:-
AMIGA 500	99:-
AMIGA 1000	179:-
AMIGA 2000	199:-
COMMODORE 64/VIC 20	79:-
COMMODORE 128	99:-
COMMODORE 128D	129:-
COMMODORE 64 -II (nya)	79:-

DAMMHUVAR

AMIGA 500	149:-
COMMODORE 64	115:-
ATARI 520ST	159:-
ATARI 1040/520 STFM.	159:-



ACTION REPLAY MK V

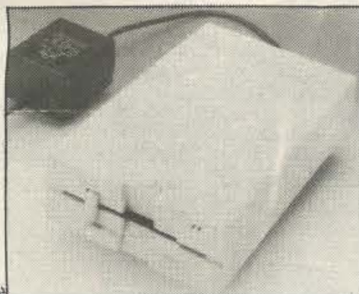
* Världens bästa cartridge t.C64.
* 8Kb ram 32kB rom.
* Svenska instruktioner.
* Laddar 200 block från disk på 6 sekunder.
* Kopierar allt, disk-disk, kass-kass, disk-kass osv. Även 1581.
* Screen dump till skrivare, kass och diskett.
* Reset knapp * Freeze knapp.
* Centronicsinterface.
* Kassett turbo 5-10ggr.
* Suverän Maskinkodsmonitor.
* Toolkit kommandon.

Bäst i test vid flera tillfällen:

DATORMAGAZIN, Oberoende Computer, Your Commodore CBM Disk User mfl.

* ENDAST...............**589:-**

Enhancement disk till A.R. 99:-
Graphic Enhancement disk 149.-



TILLBEHÖR C64

Reset knapp (user porten)	59:-
Reset cartridge (cart port)	79:-
Sound Sampler 64.	695:-
Com drum (trummaskin)	595:-
Robotek 64 (I/O-kort)	595:-
Motherboard 3-vägs	299:-
Burst Nibbler komplett	399.-
Fast hackem.	149.-
Toolkit IV	149:-
Smart Cart 32K.	499:-
Midi 64 (midi interface)	399:-
Midiprogram 64.	399:-
Epromer 64 (eprombrännare)	595:-
Data kassetter 5-pack.	39:-
Datia kassett doktor.	129:-
Superrom expander	529:-
Stack ljuspenna med 12prg.	399:-
Clonemaster (kass kop i/f.)	149:-
Databandspelare med pause.	269:-
DATIA 1541 diskettstation	1495:-

ÖVRIGT

ÖVRIGA TILLBEHÖR

PRINTERPAPPER 1000ST	159:-
PRINTERSTATIV	189:-
MUSMATTA	69:-
MUSHUS	39:-
MONITORSTATIV 12"	195:-
MONITORSTATIV 14"	249:-
RENGÖRINGSDISKETT 3.5"	69:-
RENGÖRINGSDISKETT 5.25"	59:-
DISKETTKLIPPARE 5.25"	59:-



YAMAHA
SHS 10

YAMAHA SHS 10

* Läckert digitalkeyboard.
* 32 tangenters miniklaviatur.
* 25 olika stämmor.
* Pitch up/down, vibrato, portamento, sustain, syncro start, stämväljare, chord sequenser mm.
* 5 kanalers midiutgång.
* Ett verkligt proffskeyboard lika bra hemma som på scen.
* ENDAST.............**1195:-**

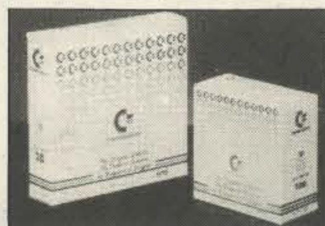
Yamaha SHS 10 midipaket med midi-interface midikablar, midiprogram och YAMAHA SHS 10.
Finns till: C64, Amiga & Atari ST

ENDAST...............**1695:-**



JOYSTICKS

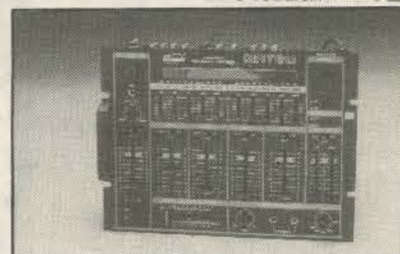
King Shooter 3-way	269:-
King Shooter turbo 2	198:-
Turbo 6	169:-
Playboard (med paddles)	289:-
Turbo Junior	79:-
Turbo 1	129:-
King Shooter Arcade	189:-
Quickshoot II Turbo	179:-
Quickshoot II Plus	139:-
Competition pro 5000	219:-
Microhändler (stål)	398:-
Joyboard JB1 (paddles)	298:-
Joyboard JB2	249:-
Kabel (2joy-1port)	79:-
Förlängningskabel 3m joy.	79:-



DISKETTER OCH DISKETTBOXAR

No Name 3.5" 10pack	149:-
No Name 5.25" 10pack	69:-
Commodore 3.5" 2DD	219:-
Commodore 5.25" 1D	79:-
Commodore 5.25" 2D	119:-
Commodore 5.25" HD	219:-
Box 40st 3.5"	99:-
Box 80st 3.5"	129:-
Box 50st 5.25"	99:-
Box 100st 5.25"	129:-

LJUDUTR.



PHONIC MRT 60 DISCO MIXER

* 5-KANALS DISCOMIXER, SOM KLARAR ATT MIXA 10 INGÅNGAR AV PHONO, LINE ELLER MIKROFONKARAKTÄR.
* INGÅNGARNA ÄR OMKOPPLINGSBARA PÅ MIXERBORDET.
* DUBBEL 5-BANDS EQUALIZER SOM ÄR IN OCH URKOPPLINGSBAR.
* DJ-MIKROFON MED LOW CUT FILTER, PAN POT & AUTO FADE KONTROLL.
* SEPARAT HÖGER/VÄNSTER UTVOLYM.
* STEREO/MONO OMKOPPLARE.
* SNABBÖVERGÅNG MELLAN 1 & 2.
* LED LEVEL DISPLAY.
* UTGÅNGAR TILL FÖRSTÄRKARE, KASSETT DÄCK OCH FÖR HÖRLURAR.
* FREKVENSOMFÅNG 20-20.000 HZ.
* ARTIKEL NR...............9500
* ENDAST...........**1995.-**

DISCO MIXERS

Phonic SM 1000	449:-
Phonic MM 503	995:-
Phonic MX 5550	1795:-
Phonic MR50A	1795:-

Mikrofoner, ljusorglar mm. RING!

SKRIVARE

STAR LC 10	2995:-
STAR LC 10 FÄRG	3595:-
STAR LC 24	4747:-
CITIZEN 120D	2395:-

LEVERANSVILKOR

Vi levererar omgående från lager.
Minsta ordersumma 100:-
Alla order levereras fraktfritt.
Exp. avg. 25.- tillkommer om Din order understiger 500:-
Pf avgift om 15:- tillkommer.
Du kan beställa per telefon, fax eller skriva till oss.

ELDA ELECTRONICS AB
BOX 37
S-450 47 Bovallstrand

Tel: 0523-51000 Fax: 0523-51900



DATORMAGAZIN's eget fotbollslag, Stureby IK gör allt för att hålla tidningen vid liv.
BILD: Arne Adler

BLEV DU BÄST I POPULOUS?

Den 11 augusti presenteras finalisterna i nummer 11



Prenumerant SPARADE 34 kronor och VANN SPEL

Prenumerera idag och spara 34 kronor jämfört med lösnummerpris. Detta om ni skaffar 17-nummers-prenumerationen (helår) som kostar 238 kronor. Åttanummersvarianten kostar 120 kronor.

För det får ni blaskan rakt ner i brevlådan. Och tio nyblivna prenumeranter har dessutom chansen att vinna ett spel. Denna gång lottar vi ut SILKWORM till Amiga-, 64- och 128-ägarna.

PS. Även de som förnyar sin prenumeration deltar i lotteriet av de tio spelen. DS.

☐ JA, jag vill prenumerera på Datormagazin och betalar när inbetalningskortet kommer.
☐ ☐ Helår (17 nr) för 238 kronor.
☐ ☐ Halvår (8 nr) för 120 kronor.
☐ JA, jag är Amiga-ägare och vill ha SILKWORM om jag vinner.
☐ JAG har en C64/C128 och vill ha SILKWORM om jag vinner.

Jag har en: ☐ C64 ☐ C128 ☐ Amiga ☐ Bandspelare ☐ 1541/1571 ☐ Modem ☐ ....

Namn ______
Adress ______
Postnr ______ Postadr. ______
Målsmans underskrift om du är under 16 år: ______

Nr 10/89

Skickas till
DATORMAGAZIN
Prenumeration
Box 21077
100 31 STOCKHOLM